

**BECKER**  
AUTORADIO

# Mexico Cassette electronic 755

## Technische Information

Gültig ab Gerät Nr. T 6 605 480  
Valid from set No. T 6 605 480  
Valable à partir de No. T 6 605 480

Inhaltsangabe	Seite	Contents	Page	Table	Page
Technische Daten	1 – 3	Technical data	1 – 3	Caractéristiques techniques	1 – 3
Anschlußanweisung	3	Connection instructions	3	Instructions de raccordement	3
Bedienfunktionen	4	Operational functions	4	Éléments de commande	4
Service-Hinweise, Überprüfung Phonoaggregat (mechanisch)	5	Service hints, Checking cassette part (mechanical)	5	Instructions de service, Contrôle du lecteur de cassette (mécanique)	5
Meß- und Einstellarbeiten am Phonoaggregat	6	Measurements and adjustment works at phono aggregate	6	Mesures et travaux de réglage à l'agrégat magnétophone	6
Überprüfung Phonoaggregat (elektronisch)	7	Checking cassette part (electronic)	7	Contrôle du lecteur de cassette (électronique)	7
Kurzbezeichnungen	8 – 9	Abbreviations	8 – 9	Abréviations	8 – 9
Abgleichanweisung	10 – 11	Alignment instructions	10 – 11	Instructions d'alignement	10 – 11
Abgleichtabelle	12 – 14	Alignment list	12 – 14	Tableau d'alignement	12 – 14
Abgleichpunkte	15	Alignment points	15	Points d'alignement	15
Schaltungsplatten 753 E 2180, 720 E 2158 mit Spannungswerten	16	Wiring boards 753 E 2180, 720 E 2158 with voltage values	16	Circuits 753 E 2180, 720 E 2158 avec valeurs de tension	16
Schaltungsplatte 755 E 4110 mit Spannungswerten	17	Wiring board 755 E 4110 with voltage values	17	Circuit 755 E 4110 avec valeurs de tension	17
Schaltungsplatte 755 E 4150 mit Spannungswerten	18	Wiring board 755 E 4150 with voltage values	18	Circuit 755 E 4150 avec valeurs de tension	18
Schaltplan	19 – 24	Circuit diagram	19 – 24	Schéma	19 – 24
Schaltungsplatten 753 E 4030, LCD, 753 E 9090 mit Spannungswerten	25	Wiring boards 753 E 4030, LCD, 753 E 9090 with voltage values	25	Circuits 753 E 4030, LCD, 753 E 9090 avec valeurs de tension	25
Perspektivzeichnung Bedieneinsatz	26	Perspective drawing front panel	26	Dessin perspectif „Cadran“	26
Ersatzteilliste Bedieneinsatz	27	Spare parts list front panel	27	Liste des pièces de rechange „Cadran“	27
Perspektivzeichnung Phonoaggregat	28	Perspective drawing „Phono aggregate“	28	Dessin perspectif „Agrégat magnétophone“	28
Ersatzteilliste	29 – 40	Spare parts list	29 – 40	Liste des pièces de rechange	29 – 40

### Technische Daten:

#### RUNDFUNKTEIL

##### Wellenbereiche:

LW (145 kHz – 300 kHz),  
MW (510 kHz – 1620 kHz),  
KW (5,9 MHz – 6,25 MHz),  
UKW (87,5 MHz – 108 MHz)

##### Sendereinstellung:

Automatischer Sendersuchlauf,  
Numerische Frequenzeingabe,  
Stationstasten 6 x UKW, 1 x KW, 2 x MW,  
1 x LW;  
Handabstimmung: UKW im 25 kHz Raster  
AM im 1 kHz Raster

**Bereichumschaltung:**  
mittels Stationstasten

### Technical Data:

#### RADIO PART

##### Wave bands:

LW (145 kHz – 300 kHz),  
AM (510 kHz – 1620 kHz),  
SW (5,9 MHz – 6,25 MHz),  
FM (87,5 MHz – 108 MHz)

##### Station setting:

automatic station search,  
numerical frequency input,  
station recall buttons 6 x U, 1 x K, 2 x M, 1 x L;  
Manual tuning: FM: 25 kHz steps  
AM: 1 kHz steps

**Switch-over of wave bands:**  
with station buttons

### Caractéristiques techniques:

#### RÉCEPTEUR

##### Gammes d'ondes:

GO (145 kHz – 300 kHz),  
PO (510 kHz – 1620 kHz),  
OC (5,9 MHz – 6,25 MHz),  
FM (87,5 MHz – 108 MHz)

##### Réglage des stations:

Recherche automatique des stations,  
entrée de fréquence numérique,  
touches de pré-sélection des stations  
6 x U, 1 x K, 2 x M, 1 x L;  
réglage manuel: OUC: 25 kHz pas  
GO/OC/PO: 1 kHz pas

**Commutation des gammes d'ondes:**  
avec touches des stations

**Abstimmung:**

Kapazitätsdioden mit prozessorgesteuertem Frequenzsynthesizer; Vorkreis bei AM mit elektronischem Variometer

**Schaltempfindlichkeit:**

3 Stufen, automatisch umschaltend

**Anzahl der Kreise:**

AM: 3 veränderbare,  
2 feste,  
4-fach Keramikfilter  
FM: 4 veränderbare,  
9 feste

**Zwischenfrequenz:**

AM: 455 kHz, UKW 10,7 MHz

**Schwundregelung:**

3-stufig

**Stereo-Decoder:**

Schalterdecoder mit feldstärkeabhängigem kontinuierlichem Stereo/Monoübergang

**Klangblende:**

Höhen und Bässe getrennt einstellbar;  
Anzeige im Display;  
Mittelstellung durch gleichzeitiges Drücken beider Tasten

**Betriebsspannung intern:**

5 V stabilisiert  
8,5 V stabilisiert

**Anschlußmöglichkeiten:**

Lautsprecher 2 oder 4;  
Automatikantenne;  
GAL-Regler

**TONBANDETEIL****Einschalten:**

Automatisch bei Einschub der Cassette

**Tonträger:**

Compact-Cassette

**Tonkopf:**

Hardpermalloy

**Bandsortenschalter:**

Cr oder Fe

**Bandgeschwindigkeit:**

4,76 cm/s

**Rauschunterdrückung:**

Dolby B\*

**Betriebsart:**

Stereo-Wiedergabe

**Reverse-Betrieb:**

autom. Laufrichtungsumschaltung am Bandende;  
manuelle Laufrichtungsumschaltung durch Spurumschalttaste

**Bandlaufüberwachung:**

elektronisch mit HALL-IC;  
autom. Ausschub bei Bandlaufstörungen

**Umschaltung Rundfunk/Cass.:**

automatisch beim Eindrücken und Auswerfen der Cassette

**Frequenzbereich:**

40 Hz – 14 kHz

**Störspannungsabstand:**

≥ 50 dB bewertet nach IEC-A

**Tonhöenschwankung:**

linear ≤ 5 ‰, bewertet ≤ 2,5 ‰

**Motor und Antrieb:**

elektronisch geregelter Gleichstrommotor und wartungsfreie Magnetkupplung

**Cassettenauswurf:**

mechanisch durch Drucktaste; automatisch beim Unterbrechen der Versorgungsspannung und bei Ausschalten des Geräts; automatisch bei Bandlaufstörungen.

\* Dolby und das doppelte D-Symbol sind eingetragene Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation. System zur Rauschunterdrückung, gefertigt mit der Genehmigung von Dolby Laboratories Licensing Corporation.

**Tuning:**

Tuning diodes with processor-controlled frequency synthesizer; input circuit in the AM-band with electrical variometer

**Switch sensitivity:**

3 stages, automatic switch-over

**Number of circuits:**

AM: 3 circuits, variable  
2 circuits, fixed  
4-fold ceramic filter  
FM: 4 circuits, variable  
9 circuits, fixed

**Intermediate frequency:**

AM: 455 kHz, FM 10,7 MHz

**Automatic gain control:**

3 stages

**Stereo-decoder:**

Switch decoder with continuous stereo-/mono change-over, dependent on field intensity

**Tone control:**

Treble and bass separately adjustable;  
Indication in the display; Mid position by simultaneously pressing both keys

**Internal operating voltage:**

5 V stabilisiert  
8,5 V stabilisiert

**Possible connections:**

2 or 4 loudspeakers;  
automatic antenna;  
speed dependent volume control

**TAPE RECORDER PART****Switch-on:**

automatical when inserting the cassette

**Sound carrier:**

Compact-cassette

**Tape head:**

Hardpermalloy

**Tape selection key:**

Cr or Fe

**Tape speed:**

4,76 cm/s

**Noise suppression:**

Dolby B\*

**Method of operation:**

Stereo reproduction

**Reverse operation:**

automatic track switch-over at tape end;  
manual track switch-over by track switch-over key

**Tape running control:**

electronic with HALL-IC;  
automatic eject in case of trouble in tape running

**Change-over radio/cassette:**

automatical when cassette is inserted and ejected

**Frequency range:**

40 Hz – 14 kHz

**Interference voltage interval:**

≥ 50 dB, evaluated according to IEC-A

**Wow and flutter:**

linear: ≤ 5 ‰, rated: ≤ 2,5 ‰

**Motor and drive:**

Electronically regulated direct current motor, and magnetic slide coupling, free of maintenance

**Cassette ejection:**

mechanical by push-button; automatical when interrupting the power supply and when switching off the radio; automatical in case of trouble in tape running

\* Dolby and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation. Noise reduction system manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation.

**Syntonisation:**

Diode à capacité avec synthétiseur de fréquences commandé par micro-processeur; pour la gamme AM circuit d'entrée avec variomètre électronique

**Sensibilité de commutation:**

3 niveaux, commutation automatique

**Nombre des circuits:**

AM: 3 circuits variables,  
2 circuits invariables,  
filtre céramique quadruple  
FM: 4 circuits variables,  
9 circuits invariables

**Fréquence intermédiaire:**

PO 455 kHz, FM 10,7 MHz

**Commande de volume:**

3 niveaux

**Décodeur stéréo:**

Décodeur de commutation avec transition mono/stéréo continu, dépendante d'intensité du champ

**Contrôle de tonalité:**

Aigus et graves réglables séparément;  
Indication dans le display; Réglage moyen en appuyant simultanément sur les deux touches

**Tension d'alimentation interne:**

5 V stabilisée  
8,5 V stabilisée

**Raccordements possibles:**

2 or 4 haut-parleurs;  
antenne automatique;  
réglage de volume en fonction de la vitesse

**LECTURE DE CASSETTE****Mise en marche:**

automatique en enfonçant la cassette

**Bande magnétique:**

Compact-Cassette

**Tête magnétique:**

Hardpermalloy

**Touche de sélection de bande:**

Cr ou Fe

**Vitesse de la bande magnétique:**

4,76 cm/s

**Suppression de bruit:**

Dolby B\*

**Caractéristiques:**

Reproduction en stéréo

**Service reverse:**

Commutation automatique sur l'autre piste en fin de piste;  
Commutation manuelle sur l'autre piste par touche de commutation de piste

**Contrôle de roulement de bande:**

électronique avec HALL-IC; éjection automatique en cas de déroulement anormal

**Commutation radio/cassette:**

automatiquement en enfonçant ou éjectant la cassette

**Gamme de fréquence:**

40 Hz – 14 kHz

**Rapport signal/bruit:**

≥ 50 dB, évalué d'après IEC-A

**Wow et flutter:**

linéaire: ≤ 5 ‰, évalué: ≤ 2,5 ‰

**Moteur et commande:**

moteur à courant continu réglé électroniquement, et accouplement à aimant, exempt d'entretien

**Ejection de la cassette:**

mécaniquement par touche, automatiquement en coupant la tension d'alimentation ou en arrêtant l'appareil, automatiquement en cas de déroulement anormal de la bande magnétique

\* Dolby et le symbole D-double sont des marques déposées de Dolby Laboratories Licensing Corporation. Système pour suppression de bruit, produit sous licence de Dolby Laboratories Licensing Corporation.

## ALLGEMEINE DATEN

**Betriebsspannung:**  
12 V nach DIN 45324

**Ausgangsleistung:**  
2 x 20 W sinus an 3  $\Omega$  nach DIN 45324

**Stromaufnahme:**  
ca. 2 mA bei ausgeschaltetem Gerät (ohne Klemme 75); ca. 420 mA bei Rundfunk Leerlauf; ca. 3,4 A bei Rundfunk-Vollaussteuerung

**Gehäuseabmessungen:**  
Höhe: 52 mm, Breite: 182 mm, Tiefe: 162 mm

## Anschlußanweisung:

Bei Anlegen der Betriebsspannung muß die Anschlußbuchse in der Folge 1, 4, 2, 3 belegt werden.

## GENERAL DATA

**Operating voltage:**  
12 V according to DIN 45324

**Output voltage:**  
2 x 20 W sine at 3  $\Omega$  according to DIN 45324

**Current consumption:**  
approx. 2 mA when radio is switched off (without terminal 75); approx. 420 mA in case of radio operation without modulation; approx. 3.4 A in case of radio operation at full modulation

**Dimensions:**  
Height: 52 mm, width: 182 mm, depth: 162 mm

## Connection hints:

When applying the operating voltage the connection socket has to be seized in the sequence 1, 4, 2, 3.

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

**Tension d'alimentation:**  
12 V selon DIN 45324

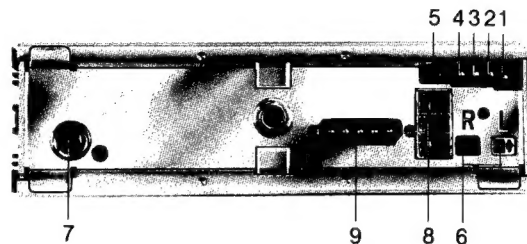
**Puissance de sortie:**  
2 x 20 W sinus à 3  $\Omega$  selon DIN 45324

**Consommation:**  
env. 2 mA quand l'appareil est arrêté (sans borne 75); env. 420 mA en cas de réception radio en stand-by, env. 3,4 A en cas de réception radio (volume au maximum)

**Dimensions:**  
Hauteur 52 mm, largeur 180 mm, profondeur 162 mm

## Instructions de service:

En mettant la tension d'alimentation la prise de raccordement doit être saisie par l'ordre 1, 4, 2, 3.



- 1 Masse (-) (Klemme 31)
- 2 geschaltetes Plus (Klemme 75)
- 3 Beleuchtung (+) (Klemme 58)
- 4 Dauerplus (Klemme 30)
- 5 Steuerspannungsbuchse
- 6 Lautsprecherbuchsen
- 7 Antennenbuchse
- 8 Sicherung 4 AT
- 9 Anschlußbuchse für geschwindigkeitsabhängige Lautstärkeregelung

- 1 Chassis (-) (Terminal 31)
- 2 Switched plus (Terminal 75)
- 3 Illumination (+) (Terminal 58)
- 4 Permanent plus (Terminal 30)
- 5 Control voltage socket
- 6 Loudspeaker sockets
- 7 Antenna socket
- 8 Fuse 4 AT
- 9 Connection socket for speed dependent volume control

- 1 Masse (-) (borne 31)
- 2 Plus commuté (borne 75)
- 3 Eclairage (+) (borne 58)
- 4 Plus permanent (borne 30)
- 5 Prise de tension de commande
- 6 Prises de haut-parleurs
- 7 Prise d'antenne
- 8 Fusible 4 AT
- 9 Prise de raccordement pour réglage de volume en fonction de la vitesse

## Anschlußkabel:

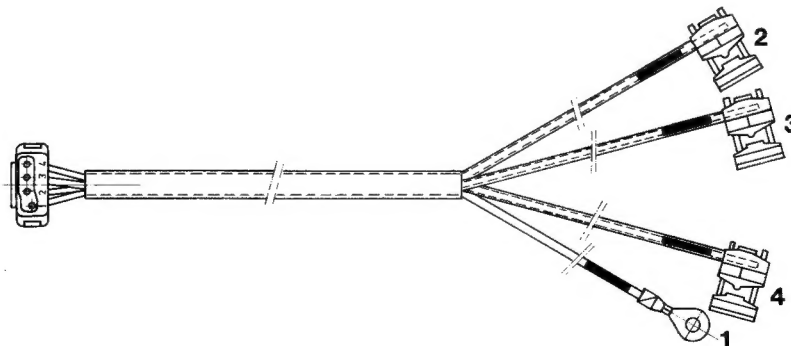
- 1 Masse/braun
- 2 geschaltetes Plus/schwarz (Kl. 75)
- 3 Armaturenbeleuchtung/grau (Kl. 58)
- 4 Dauerplus/rot (Kl. 30)

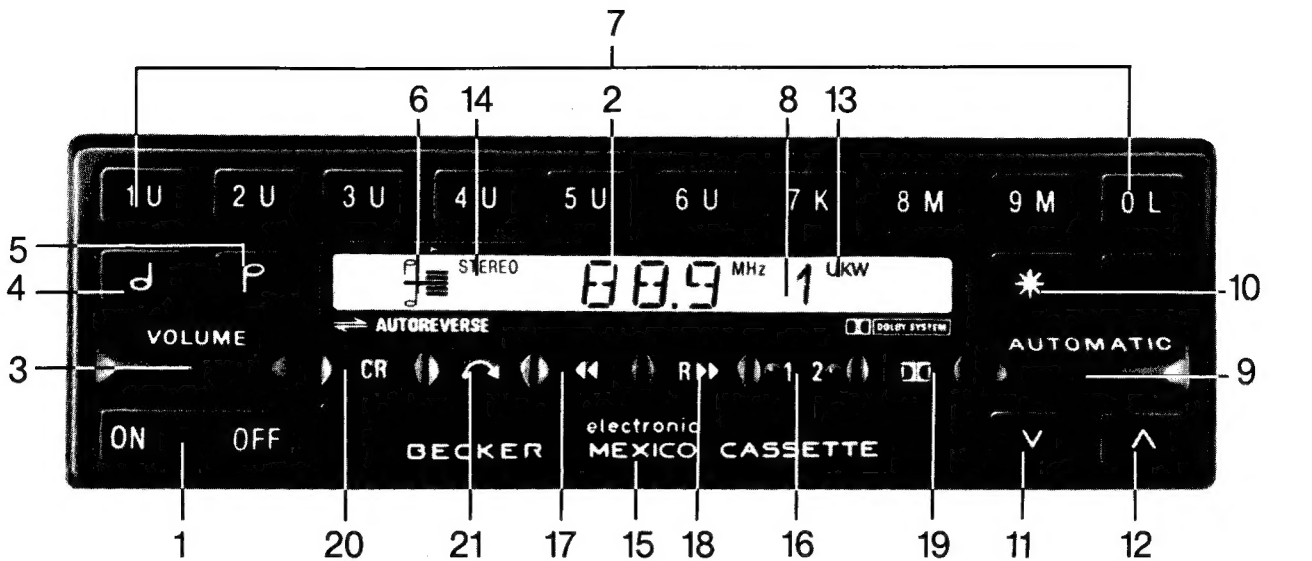
## Connection cable:

- 1 Chassis/brown
- 2 Switched plus/black (Terminal 75)
- 3 Instruments illumination/grey (Terminal 58)
- 4 Permanent plus/red (Terminal 30)

## Câble de raccordement:

- 1 Masse/brune
- 2 Plus commuté/noir (borne 75)
- 3 Eclairage des instruments/gris (borne 58)
- 4 Plus permanent/rouge (borne 30)





- 1 Ein-/Aus-Taste
- 2 Digitale Frequenzanzeige
- 3 Lautstärketaste
- 4 Klangtaste, Bässe
- 5 Klangtaste, Höhen
- 6 Klangeinstellungsanzeige
- 7 Wellenbereichs- und Stationstasten
- 8 Anzeige für gedrückte Stationstasten
- 9 Automatictaste
- 10 Funktionstaste
- 11 Handabstimmaste  
(fallende Senderfrequenzfolge)
- 12 Handabstimmaste  
(ansteigende Senderfrequenzfolge)
- 13 Wellenbereichsanzeige
- 14 Stereo-Anzeige
- 15 Cassettenschacht
- 16 Spurwahltaste mit Spuranzeige
- 17 Schneller Vorlauf
- 18 Schneller Rücklauf
- 19 Dolby NR\*-Taste
- 20 Bandsortenumschalttaste
- 21 Cassetten-Auswurfaste

- 1 ON/OFF
- 2 Digital display
- 3 Volume control
- 4 Tone control, bass
- 5 Tone control, treble
- 6 Indication for tone control
- 7 Wave band – and station recall buttons
- 8 Indication for pressed station recall button
- 9 Automatic bar
- 10 Function control button
- 11 Manual tuning  
(decreasing station frequency)
- 12 Manual tuning  
(increasing station frequency)
- 13 Wave band indicator
- 14 Stereo indicator
- 15 Cassette slot
- 16 Cassette track key with indicator
- 17 Fast forward
- 18 Fast rewind
- 19 Dolby noise-reduction key\*
- 20 Tape selection key
- 21 Cassette eject button

- 1 Marche/Arrêt
- 2 Affichage digital
- 3 Contrôle de volume
- 4 Contrôle de tonalité, graves
- 5 Contrôle de tonalité, aigus
- 6 Indicateur pour contrôle de tonalité
- 7 Touches de gammes d'ondes, et de sélection des stations
- 8 Indicateur pour touche de sélection des stations appuyée
- 9 Touche de recherche automatique
- 10 Touche de fonction
- 11 Réglage manuel  
(stations en fréquences décroissantes)
- 12 Réglage manuel  
(stations en fréquences croissantes)
- 13 Indicateur de gamme d'onde
- 14 Indicateur STEREO
- 15 Emplacement de la cassette
- 16 Touche de sélection de piste avec indicateur
- 17 Avance rapide
- 18 Retour rapide
- 19 Touche Dolby NR\*
- 20 Touche de sélection de bande
- 21 Touche d'éjection de la cassette

## 1. Service-Hinweise

### 1.1 Abnahme des Bedienungsaufsatzes

Feststellschraube an der rechten Seite des Aufsatzes (Frontansicht) in Pfeilrichtung lösen. Bedienteil an der rechten Seite aus der Haltefeder ausclippen. Das Aufsetzen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Jedoch ist zu beachten, daß zuerst die linke Seite mit den Einhängzapfen in die am Aufsatz befindlichen Aussparungen eingepaßt werden.

### 1.2 Austausch Cassettenaggregat

Schaltungsplatte 755 E 4150 lösen und hochklappen. Flexschaltung von Steuerungsplatte Tonband abziehen. Verbindungsplatte nach oben herausziehen. Rote Plusleitung von Mikroschalter-TB zur Schaltungsplatte 755 E 4110 abziehen. Anschließend Bedienungsaufsatz abnehmen und Befestigungsschrauben vom Cassettenaggregat lösen. Jetzt kann das Cassettenaggregat nach oben herausgenommen werden.

## 2. Überprüfung des Cassettenteils (mechanisch)

### 2.1 Kupplung

Zur Überprüfung der Kupplung Meßcassette Torque Meter 811/CTM in Cassettenschacht einschieben. Das Drehmoment  $M_D$  der Aufwickelkupplung sollte ca. 0,60 Ncm betragen (Fig. a). Die Magnetkupplung ist wartungsfrei und kann nicht nachgestellt werden. Wird das vorgeschriebene Drehmoment nicht erreicht, muß die Kupplung getauscht werden. Hierzu Schaltungsplatte 755 E 4150 hochklappen, Schwenkebene entriegeln, niederdrücken und arretieren. Sicherungsscheibe von Magnetkupplung lösen und defekte Kupplung tauschen.

### 2.2 Bandführung

Die Tonandruckrolle muß eine Andruckkraft von 2,5–2,8 N, gemessen an der Tonwelle erreichen, und parallel zu dieser stehen (Fig. b). Läuft das Band an der Tonwelle nach unten, so ist die Tonandruckrolle an der Achse leicht nach oben zu biegen. Läuft das Band nach oben, ist die Tonandruckrolle leicht nach unten zu biegen.

### 2.3 Lage des Tonkopfes

Der Tonkopf ist mit einer Spezialmeßcassette 354 Z 0002 auf Höhen- (Fig. c) und Senkrechtlage (Fig. d) zu kontrollieren. Die Eintauchtiefe des Tonkopfes in die Cassette soll  $3,2 \pm 0,1$  mm betragen. Nachstellen durch Exzentrerschraube am Kreuzschieber (Fig. e). Anschließend Exzentrerschraube mit Lack sichern.

### 2.4 Umschaltmagnet einstellen

Die beiden Befestigungsschrauben am Umschaltmagnet lösen und Magnet durch Verschieben so einstellen, daß beim Umschalten an der Rasterung der Umschaltwippe ein Überhub von 0,2–0,7 mm vorhanden ist. Zur Überprüfung der Justage Betriebsspannung auf 9,5 V einstellen. Die Spur muß bei Betätigen der Taste 1–2 sicher wechseln, dabei darf die Cassette nicht ausgeworfen werden. Befestigungsschrauben festziehen und verlacken.

## 1. Service hints

### 1.1 Removal of front panel

Loosen the locking screw on the right side of the front panel (front view) in the direction of the arrow. Unclip the front panel from the retaining spring from the right side. Installation is carried out in the reverse order; however, ensure that the locking pins on the left side of the radio are first engaged with the recesses in the front panel.

### 1.2 Replacement of cassette unit

Loosen and swing up the wiring board 755 E 4150. Disconnect the flexible wiring from the tape control board. Pull the connection board out upwards. Disconnect the red positive line from the tape recorder microswitch to the wiring board 755 E 4110. Then remove the front panel and loosen the mounting screws of the cassette. The cassette unit can now be lifted out upwards.

## 2. Checking Cassette Part (mechanical)

### 2.1 Coupling

To check the coupling insert test cassette Torque Meter 811/CTM into cassette slot. The torque  $M_D$  of the rewinding clutch should amount to approx. 0.60 Ncm (fig. a). Maintenance of the magnetic slide coupling is not necessary. The coupling cannot be readjusted. If the necessary value is not obtained, the clutch has to be changed. Tilt up wiring board 755 E 4150, un-lock swivel-plane, press it down and lock it. Loosen safety disc of magnetic slide coupling and change defect coupling.

### 2.2 Tape guidance

The contact roll must obtain a pressure of 2.5–2.8 N measured at the capstan and must be in parallel to it (fig. b). If the tape runs downwards at the capstan, the contact roll must slightly be bent up at the axle. If the tape runs upwards, slightly bend down contact roll.

### 2.3 Position of tone head

The tone head is to be controlled on height (fig. c), and vertical position (fig. d) by means of the special test cassette 354 Z 0002. The tone head must immerse into the cassette  $3.2 \text{ mm} \pm 0.1$  mm. Readjust with eccentric screw at cross slider (fig. e). Then secure eccentric screw with lacquer.

### 2.4 Adjustment of switch magnet

Loosen both fixing screws at switch magnet and adjust magnet by shifting it so, that an over-throw of 0.2–0.7 mm exists at the notch of the switch balance when switching over. Set operating voltage to 9.5 V to check adjustment. The track must change exactly when pressing button 1–2, hereby the cassette may not be ejected. Tighten fixing screws and secure them with lacquer.

## 1. Instructions de service

### 1.1 Enlèvement du cadran de maniement

Enlever vis de blocage à droit du cadran (du front) à direction du trait. Enlever appareil du contrôle à côté droit du ressort. Remettre à succession reverse. Mais il faut faire attention que la côté gauche avec les cliquets seront ajustés dans les évidements du cadran.

### 1.2 Echange de l'agrégat de cassette

Démontez circuit 755 E 4150 et replier vers le haut. Retirer circuit de connexion en haut. Retirer l'alimentation positive du microrupteur – agrégat magnétophone au circuit 755 E 4110. Puis enlever cadran du maniement et démonter le vis de blocage de l'agrégat de cassette. Maintenant l'agrégat de cassette peut être enlevé vers le haut.

## 2. Contrôle du lecteur de cassette (mécanique)

### 2.1 Accouplement

Pour contrôler l'accouplement enfoncer la cassette de mesure Torque Meter 811/CTM dans le lecteur. Le moment de torsion  $M_D$  de l'embrayage de roulement doit être env. 0,60 Ncm (fig. a). L'entretien de l'accouplement à aimant n'est pas nécessaire, et l'ajustage pas possible. Si la valeur nécessaire n'est pas atteinte, échanger l'accouplement. Pour cela replier le circuit 755 E 4150 vers le haut, débloquer, baisser, et bloquer la platine d'entraînement mobile. Desserrer le disque de sécurité de l'accouplement à aimant, et échanger l'accouplement défectueux.

### 2.2 Guidage de la bande magnétique

Une pression de 2,5–2,8 N du rouleau de commande doit être atteinte, mesurée au cabestan. Le rouleau de commande doit être parallèle au cabestan (fig. b). Si la bande roule vers le bas du cabestan, vous devez plier le rouleau de commande à l'axe un peu vers le haut. Si la bande roule vers le haut, vous devez plier le rouleau de commande vers le bas.

### 2.3 Position de la tête de lecture

Vous devez contrôler la position en hauteur (fig. c) et verticale (fig. c) de la tête de lecture avec la cassette de mesure spéciale 354 Z 0002. La tête de lecture doit entrer de  $3,2 \pm 0,1$  mm dans la cassette, ajustable par vis excentrée au curseur en croix (fig. e). Ensuite laquer la vis excentrée.

### 2.4 Réglage de l'aimant de commutation

Déserrer les deux vis de fixation à l'aimant de commutation et régler l'aimant en déplaçant celui-ci de manière à augmenter la course de 0,2 à 0,7 mm au niveau de l'encoche de la bascule de commutation en commutant. Pour contrôler l'ajustage, régler la tension d'alimentation à 9,5 V. En appuyant sur la touche 1–2 la piste doit changer exactement, sans éjection de la cassette. Revisser les vis de fixation et laquer celles-ci.



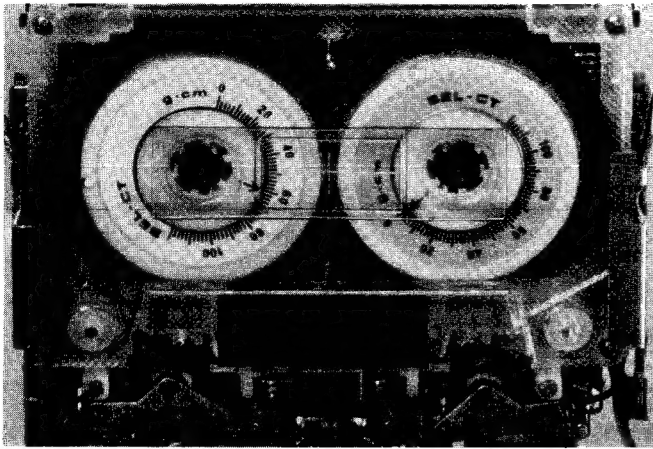


Fig. a

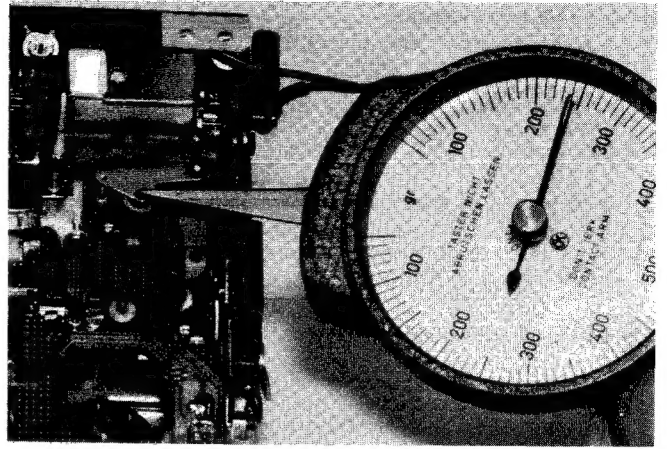


Fig. b

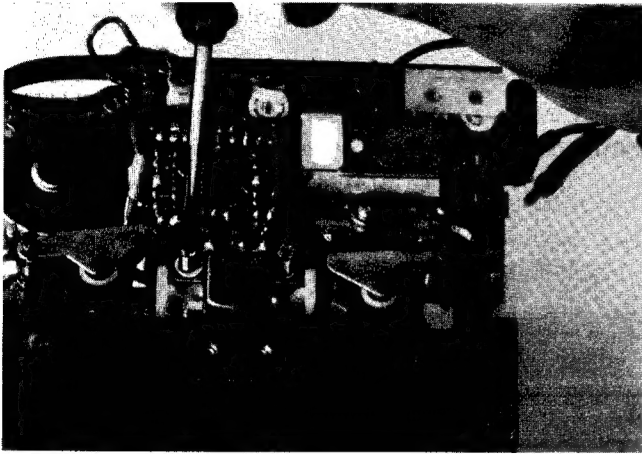


Fig. c

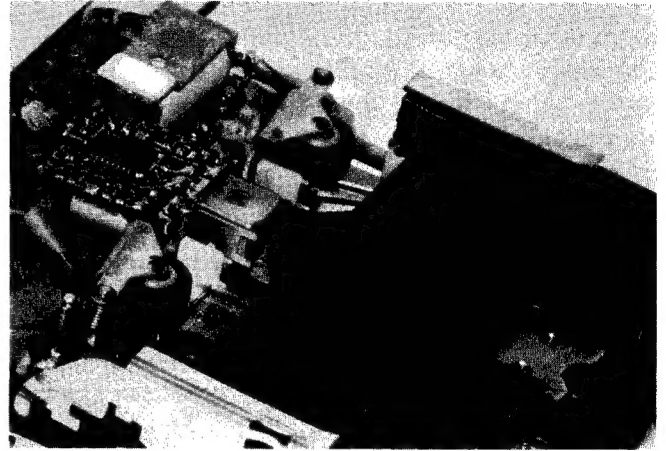


Fig. d

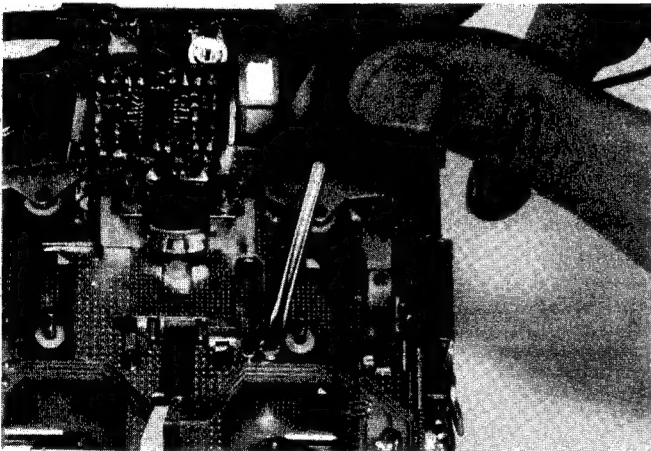


Fig. e

### 2.5 Cassettenmotor tauschen

Da der Cassettenmotor ein vorbestimmtes Störfeldminimum besitzt, ist bei einem Austausch unbedingt darauf zu achten, daß die vom Werk vorgegebene Einbaulage eingehalten wird.

Einbaulage von oben

### 2.5 Change of cassette motor

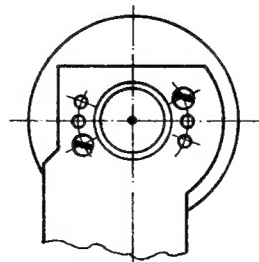
When changing the cassette motor you have to observe the installation position prescribed from the firm, because the cassette motor has a fixed interference field minimum.

Installation position from above

### 2.5 Echange du moteur de cassette

En échangeant le moteur de cassette vous devez observer la position d'installation prescrite en usine car le moteur de cassette a un minimum de champ parasite fixe.

Position d'installation d'en haut



### 3. Überprüfung des Cassettenteils (elektronisch)

#### 3.1 Bandgeschwindigkeit einstellen, Gleichlaufschwankungen prüfen

Gerät an Schalttafel anschließen. Tonhöhen- und Tonstärkemeßgerät parallel zu einem NF-Ausgang anschließen. Achtung! Anschluß muß massefrei sein (evtl. über Trenntrafo), da sonst die Gefahr der Zerstörung der Endstufe besteht. Testcassette 3150 Hz in Cassettenschacht einschieben. Bei eventueller Abweichung der Sollgeschwindigkeit mit Einstellregler P 701 Geschwindigkeit einstellen. Bei Änderung der Betriebsspannung von 11 auf 16 V darf die Bandgeschwindigkeit (Drift) max.  $\pm 1\%$  von der Sollgeschwindigkeit abweichen. Gleichlaufschwankungen dürfen bewertet 2,5 ‰ und linear 5 ‰ nicht überschreiten.

#### 3.2 Tonkopfjustage

Klangtaste für Höhen auf maximale Höhen stellen. Testcassette mit 10 kHz Aufzeichnung in Cassettenschacht einschieben. Lautstärkereglung so einstellen, daß ca. 4 V Ausgangsspannung am Output angezeigt werden. Durch Drehen an der Taumelschraube am Tonkopf (Fig. f). Maximum der NF-Ausgangsspannung einstellen.

**Achtung!** Vor Justage Tonkopf reinigen!

### 3. Checking Cassette Part (electronical)

#### 3.1 Setting of tape speed, checking wow and flutter

Connect radio to switch board. Connect wow and fluttermeter parallel to an AF-output. Attention! Connection must be ungrounded (eventual over separating transformer) to avoid destruction of output stage. Insert test cassette 3150 Hz into cassette slot. In case of an eventual nominal speed deviation set speed with trimmer resistor P 701. When the operating voltage changes from 11 to 16 V the tape speed (drift) may differ max.  $\pm 1\%$  from the nominal speed. Wow and flutter is not allowed to exceed 2.5 ‰ rated and 5 ‰ linearly.

#### 3.2 Tone head adjustment

Set tone control for treble to maximum. Insert test cassette with 10 kHz recording into cassette slot. Set volume control so that approx. 4 V output voltage are indicated at the output. Set maximum of AF-output voltage by turning wobble screw at tone head (fig. f).

**Attention!** Before adjusting clean tape head!

### 3. Contrôle du lecteur de cassette (électronique)

#### 3.1 Régler la vitesse de la bande, contrôler wow et flutter

Raccorder l'appareil au panneau de distribution. Raccorder le wow et flutter mètre en parallèle à une sortie BF. Attention! Le raccordement doit être sans contact avec la masse (éventuellement à l'aide d'un transformateur de séparation) pour éviter la destruction de l'étage final. Enfoncer la cassette de contrôle 3150 Hz dans le lecteur. En cas d'une différence éventuelle avec la vitesse prescrite régler la vitesse avec la résistance réglable P 701. Quand la tension d'alimentation change de 11 à 16 V la vitesse de bande (drift) peut s'écarter max.  $\pm 1\%$  de la vitesse prescrite. Wow et flutter ne doivent pas dépasser 2,5 ‰ évalué et 5 ‰ linéaire.

#### 3.2 Ajustage de la tête de lecture

Régler les aigus au maximum. Enfoncer la cassette de contrôle avec d'enregistrement de 10 kHz dans le lecteur. Régler le volume de manière qu'environ 4 V de tension de sortie soient indiqués à l'output. Régler le maximum de la tension de sortie BF en tournant la vis en nutation à la tête de lecture (fig. f).

**Attention!** Nettoyer la tête de lecture avant l'ajustage!

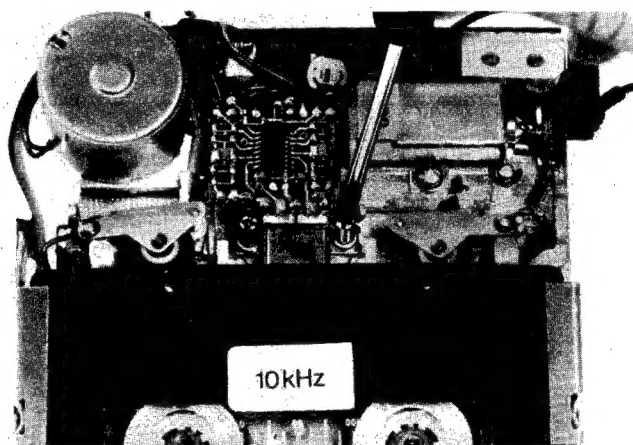


Fig. f

#### 3.3 Dolbygleich

1. Dolbymeßcassette einschieben
2. Hochohmiges Millivoltmeter an PIN 2 von IC 621 anschließen
3. Mit P 621 auf 390 mV einstellen
4. Hochohmiges Millivoltmeter an PIN 8 von IC 621 anschließen
5. Mit P 631 auf 390 mV einstellen

#### 3.3 Alignment of Dolby

1. Insert Dolby test cassette
2. Connect millivoltmeter (high impedance) to PIN 2 of IC 621
3. Adjust voltage to 390 mV with P 621
4. Connect millivoltmeter (high impedance) to PIN 8 of IC 621
5. Adjust voltage to 390 mV with P 631

#### 3.3 Alignement du Dolby

1. Introduire la cassette de mesure Dolby
2. Raccorder le millivoltmètre (fort résistant) à PIN 2 de l'IC 621
3. Ajuster la tension à 390 mV avec P 621
4. Raccorder le millivoltmètre (fort résistant) à PIN 8 de l'IC 621
5. Ajuster la tension à 390 mV avec P 631

## Kurzbezeichnungen im Schaltbild

AM-HF	: Antennenleitung AM
AMQFM	: AM-FM-Umschaltung
ANK 75	: Steuerspannung von Klemme 75
AUT.ANT.	: Anschluß Automatikantenne
AUSTQ	: Aus-Taste
BASS	: Steuerspannung für Basseinstellung
BELKL	: Tastaturbeleuchtung
BELLE	: Beleuchtung von LCD- und Ein-Taste
CLOCK	: Takt in Front
CLCK	: Takt in Anzeige
CLCKE	: Takt entkoppelt
DAOUT	: Datenrückmeldung von Front
DATEN	: Daten
DATEE	: Daten entkoppelt
DKOQ	: Steuerung für Bandstopp
DLEN1	: Data Load Enable 1
DLEN2	: Data Load Enable 2
DLE1E	: Data Load Enable entkoppelt
EMPAM	: Empfindlichkeit AM
EMPFM	: Empfindlichkeit FM
EINTOQ	: Einschaltimpuls von Eintaste, Tonband oder KI 75
EINTQ	: EIN-Taste Front
F/R	: Vorwärts/Rückwärts
HOEHE	: Steuerspannung für Höheneinstellung
KWSQ	: Steuerspannung KW
LAUT	: Steuerspannung für Lautstärkeeinstellung
LWS	: Steuerspannung LW
MASSE	: Masse Front
MASNF	: NF-Masse
MASUP	: Masse MP
MESVA	: Meßfrequenz Variometer
M/N	: Metal/Normal
MPXSI	: NF-Signal vom FM-Demodulator
MPXE	: NF-Signal vom FM-Demodulator, entstört
MUTE	: Stummschaltung von MP
MWS	: Steuerspannung MW
NFAM	: Niederfrequenz vom AM-Demodulator
NFL	: Geschaltete Niederfrequenz – links – zum Klangsteller
NFLTB	: Niederfrequenz – links – vom Tonbandentzerrer
NFR	: Geschaltete Niederfrequenz – rechts – zum Klangsteller
NFRTB	: Niederfrequenz – rechts – vom Tonbandentzerrer
OSZAM	: Oszillatorspannung AM
OSZFM	: Oszillatorspannung FM
RESEQ	: Rücksetzimpuls invertiert
RMOTQ	: Fernbedienung Suchlauf
SDATA	: Serielle Daten
SLSTQ	: Steuerleitung Stereolampe
SPEED	: Steueranschluß GAL
STOPQ	: Stop-Puls für Suchlauf
ST1	: Steuerleitung Transduktor negativ
ST2	: Steuerleitung Transduktor positiv
STRAE	: Steuerleitung Radio EIN-AUS
STROB	: Übernahmeimpuls D/A-Wandler
TBUMS	: Tonband-Umschaltung
TBSVQ	: Tonband – Schneller Vor- und Rücklauf
TONBQ	: Tonbandstellung für NF-Schalter
UABST	: Abstimmungsspannung FM
UABS1	: Abstimmungsspannung AM
UBARA	: Betriebsspannung (14 V) geschaltet
UBATT	: Betriebsspannung (14 V)
UBLEN	: Überblendspannung für Stereo-Decoder
UDAUR	: Versorgungsspannung für RAM
UTONG	: Spannung für Tonband geschaltet
UP5VS	: 5 V Steuerspannung für MP
USTAM	: Stabilisierte Betriebsspannung für AM-HF-ZF-Teil
USTFM	: Stabilisierte Betriebsspannung für FM-Teil
UP5VR	: 5 V Steuerspannung für Transduktor
UTONB	: Geschaltete Betriebsspannung für Tonband
U8VSG	: Stabilisierte Spannung 8,5 V gesiebt
U8VST	: Stabilisierte Spannung 8,5 V
VAENQ	: Variometer Enable

## Abbreviations in the circuit diagram

AM-HF	: AM antenna line
AMQFM	: AM/FM-switch-over
ANK 75	: Control voltage at terminal 75
AUT.ANT.	: Connection automatic antenna
AUSTQ	: Off pushbutton
BASS	: Control voltage for bass control
BELKL	: Pushbutton illumination
BELLE	: Illumination of LED and ON pushbutton
CLOCK	: Clock in front
CLCK	: Clock in display
CLCKE	: Clock decoupled
DAOUT	: Data acknowledgement from front panel
DATEN	: Data
DATEE	: Data, decoupled
DKOQ	: Control for tape stop
DLEN1	: Data load enable 1
DLEN2	: Data load enable 2
DLE1E	: Data load enable decoupled
EMPAM	: Sensitivity AM
EMPFM	: Sensitivity FM
EINTOQ	: Switch-on impulse of button ON, tape recorder or terminal 75
EINTQ	: On pushbutton, front
F/R	: Forward/reverse
HOEHE	: Control voltage for treble control
KWSQ	: Short-wave control voltage
LAUT	: Control voltage for volume control
LWS	: LW control voltage
MASSE	: Chassis front
MASNF	: AF ground
MASUP	: MP ground
MESVA	: Variometer measuring frequency
M/N	: Metal/Normal
MPXSI	: AF signal from FM demodulator
MPXE	: AF signal from FM demodulator, suppressed
MUTE	: Muting voltage from MP
MWS	: MW control voltage
NFAM	: AF from AM demodulator
NFL	: Switched AF – left – total control
NFLTB	: AF – left – from tape equalizer
NFR	: Switched AF – right – to tone control
NFRTB	: AF – right – from tape equalizer
OSZAM	: AM oscillator voltage
OSZFM	: FM oscillator voltage
RESEQ	: Reset inverted
RMOTQ	: Remote control, automatic station tuning
SDATA	: Serial data
SLSTQ	: Control line, stereo lamp
SPEED	: Control line, speed dependent volume control
STOPQ	: Stop impulse for automatic station tuning
ST1	: Control line, transducer, negative
ST2	: Control line, transducer, positive
STRAE	: Control line, radio ON – OFF
STROB	: Taking-over, impulse D/A-converter
TBUMS	: Tape recorder switch-over
TBSVQ	: Tape – fast forward and fast reverse
TONBQ	: Tape position for AF switch
UABST	: Tuning voltage FM
UABS1	: Tuning voltage AM
UBARA	: Supply voltage (14 V), switched
UBATT	: Supply voltage (14 V)
UBLEN	: Transition voltage for stereo decoder
UDAUR	: Power supply for RAM
UTONG	: Voltage for tape recorder, switched
UP5VS	: 5 V control voltage for MP
USTAM	: Stabilized supply voltage for AM-MP-IF section
USTFM	: Stabilized supply voltage for FM section
UP5VR	: 5 V control voltage for transducer
UTONB	: Switched supply voltage for tape
U8VSG	: Stabilized voltage 8.5 V filtered
U8VST	: Stabilized voltage 8.5 V
VAENQ	: Variometer enable



## Abbreviations dans le schéma

AM-HF	: Câble d'antenne AM
AMQFM	: Commutation AM/FM
ANK 75	: Tension de commande de la borne 75
AUT.ANT.	: Connection antenne automatique
AUSTQ	: Touche AUS
BASS	: Tension de commande pour le réglage des graves
BELKL	: Eclairage des touches
BELLE	: Eclairage du LCD et de la touche EIN
CLOCK	: Impulsion à front
CLCK	: Impulsion dans l'affichage
CLCKE	: Impulsion découplé
DAOUT	: Rétro-signal du face
DATEN	: Dates
DATEE	: Dates découplés
DKOQ	: Contrôle pour stop de bande
DLEN1	: Data Load Enable 1
DLEN2	: Data Load Enable 2
DLE1E	: Data Load Enable découplé
EMPAM	: Sensibilité AM
EMPFM	: Sensibilité FM
EINTOQ	: Impulsion de mise en marche de la touche „EIN“, du lecteur de cassettes, ou de la borne 75
EINTQ	: Touche EIN cadran
F/R	: Avance/retour
HOEHE	: Tension de commande pour le réglage des aigus
KWSQ	: Tension de commande OC
LAUT	: Tension de commande pour le réglage de volume
LWS	: Tension de commande GO
MASSE	: Châssis front
MASNF	: Masse BF
MASUP	: Masse MP
MESVA	: Fréquence de mesure variomètre
M/N	: Metal/Normal
MPXSI	: Signal BF du FM démodulateur
MPXE	: Signal BF du FM démodulateur anti-parasité
MUTE	: Mise en veille du MP
MWS	: Tension de commande PO
NFAM	: BF du démodulateur AM
NFL	: BF commutée – à gauche – au contrôle de tonalité
NFLTb	: BF – à gauche – du redresseur de bande
NFR	: BF commutée – à droite – au contrôle de tonalité
NFRtb	: BF – à droite – du redresseur de bande
OSZAM	: Tension d'oscillateur AM
OSZFM	: Tension d'oscillateur FM
RESEQ	: Reset inversé
RMOTQ	: Télécommande de recherche des stations automatique
SDATA	: Données sérielles
SLSTQ	: Tension pour indicateur stéréo
SPEED	: Vitesse
STOPQ	: Stop-pulse recherche automatique des stations
ST1	: Télécommande transducteur négative
ST2	: Télécommande transducteur positive
STRAE	: Télécommande radio EIN-AUS
STROB	: Impulsion de charge du conv. D-/A
TBUMS	: Commutation du lecteur de cassettes
TBSVQ	: Lecteur de cassette avance et retour rapide
TONBQ	: Position du lecteur de cassette pour commutateur BF
UABST	: Tension de syntonisation FM
UABS1	: Tension de syntonisation AM
UBARA	: Tension d'alimentation (14 V) commutée
UBATT	: Tension de commutation (14 V)
UBLEN	: Tension de fading pour décodeur stéréo
UDAUR	: Tension d'alimentation pour RAM
UTONG	: Tension pour lecteur de cassettes, commutée
UP5VS	: 5 V tension de commande pour MP
USTAM	: Tension d'alimentation stabilisée pour le circuit AM-HF-MF
USTFM	: Tension d'alimentation stabilisée pour le FM
UP5VR	: 5 V tension de commande pour transducteur
UTONB	: Tension d'alimentation commutée du lecteur de cassette
UBVSG	: Tension stabilisée 8,5 V filtrée
UBVST	: Tension stabilisée 8,5 V
VAENQ	: Variomètre Enable

## 4. Abgleichanweisung

### 4.1 Künstliche Antenne AM

### 4.2 Künstliche Antenne FM

### 4.3 Abgleichvorbereitung

Batteriespannung 14 V, minus an Masse.

**Achtung!** NF-Ausgänge müssen massefrei sein, da sonst die Gefahr der Endstufenzerstörung besteht.

Gerät hat 20 Watt Ausgangsleistung. Lautsprecher, Ersatzwiderstände, Outputinstrumente sowie L-Regler entsprechend dimensionieren. Zum Abgleich von HF, ZF, Phasenkreis und Stop-puls muß Schaltungsplatte 755 E 4150 hochgestellt und arretiert werden. Mit den Adapterkabeln 753 Z 7015, 753 Z 7010 Verbindung von Schaltungsplatte 753 E 4030 und 753 E 4020 zur Schaltungsplatte 755 E 4150 herstellen.

### 4.4 Abgleich des Stereodecoders

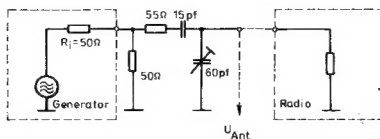
Vor dem Decoderabgleich unbedingt den FM-ZF-Abgleich durchführen bzw. überprüfen. Stereobalanceregler P 451 in Mittelstellung. (Rechter und linker Kanal gleiche NF-Pegel.) Erforderliche Meßgeräte: Stereogenerator, NF-Millivoltmeter und Outputmeter rechts/links, Frequenzzähler mit gleichspannungsfreiem Eingang.

1. Drahtbrücke zwischen Pin 11 (IC 301) und Kollektor von T 302 auflöten (Antenneneingang offen). Frequenzzähler an IC 301 Pkt. 11 anschließen und mit P 302 den internen Oszillator auf 19 kHz abgleichen.
2. Drahtbrücke zwischen Pin 11 (IC 301) und Kollektor T 302 schließen. Frequenzzähler abklemmen.
3. Stereogenerator über künstliche Antenne FM (siehe 4.2) mit MPX-Signal (37,5 kHz Hub) an Antenneneingang des Gerätes legen. Mit Automatic oder durch direkte Frequenzeingabe auf Senderfrequenz abstimmen und Klangsteller auf Mitte stellen.
4. NF-Voltmeter über Trenntrafo und 19/38 kHz Sperrfilter am NF-Ausgang anschließen. NF-Voltmeter und Stereocoder auf linken Kanal schalten.
5. Ausgangsspannung am Stereocoder auf 125  $\mu$ V einstellen.
6. Mit P 303 die Kanaltrennung auf 6 dB einstellen.
7. Ausgangsspannung am Stereocoder auf 1 mV erhöhen. Mit Lautstärkesteller Spannung am Outputinstrument auf 0 dB einstellen.
8. Stereocoder auf rechten Kanal schalten und am NF-Millivoltmeter Kanaltrennung ablesen.
9. Mit P 301 größte Kanaltrennung einstellen. Kanaltrennung sollte  $\geq$  32 dB sein.

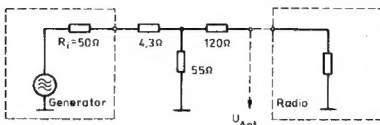
### 4.5 Stereo-Balance mit P 451 auf den gewünschten Wert einstellen.

## 4. Alignment instructions

### 4.1 Dummy antenna AM



### 4.2 Dummy antenna FM



### 4.3 Alignment preparations

Battery voltage 14 V, minus to chassis.

**Attention!** AF-outputs must be ungrounded to avoid destruction of the output stage.

Radio with 20 W output voltage. Dimension loudspeakers, substitutional resistors, output instruments and L-control accordingly. To align RF, IF, phase circuit, and stop impulse, you have to tilt up and lock the wiring board 755 E 4150. Connect wiring board 753 E 4030 and 753 E 4020 to the wiring board 755 E 4150 with the adapter cables no. 753 Z 7015 / 753 Z 7010.

### 4.4 Alignment of stereo decoder

Before aligning the decoder it is absolutely necessary to carry out resp. to check the FM-/IF-alignment

Stereo balance: P 451 to mid position (same AF-level of right and left channel).

Necessary measuring instruments: Stereo coder, AF-voltmeter, outputmeter right/left, frequency counter with input free of direct voltage.

1. Unsolder wire bridge between pin 11 (IC 301) and collector of T 302. Antenna input open. Connect frequency counter to IC 301 pt. 11. Align internal oscillator with P 302 to 19 kHz.
2. Solder wire bridge between pin 11 (IC 301) and collector of T 302. Disconnect frequency counter.
3. Connect stereo coder over dummy antenna FM (see 4.2) with MPX-signal (37.5 kHz deviation) to antenna input of the unit. Tune unit to station frequency with automatic search or by direct frequency input. Set tone control to mid position.
4. Connect AF-voltmeter over separating transformer and 19/38 kHz rejector filter at AF output. Switch stereo coder to left channel.
5. Set output voltage at stereo coder to 125  $\mu$ V.
6. Set channel separation to 6 dB with P 303.
7. Increase output voltage at stereo coder to 1 mV. Set voltage at output instrument to 0 dB with volume control.
8. Switch stereo coder to right channel. Read channel separation at AF-voltmeter.
9. Set maximum of channel separation with P 301. A channel separation of 32 dB should result.

### 4.5 With trimmer resistor P 451 you can set the stereo-balance to a wished value.

## 4. Instructions d'alignement

### 4.1 Procédure artificielle AM

### 4.2 Procédure artificielle FM

### 4.3 Préparations d'alignement

Tension batterie 14 V, négatif à la masse.

**Attention!** Les sorties BF doivent être sans contact avec la masse pour éviter la destruction de l'étage final.

Puissance de sortie de l'appareil: 20 W. Dimensionner les haut-parleurs, les résistances supplémentaires, l'instrument output et le contrôle L conformément. Pour l'alignement de la HF, fréquence intermédiaire, circuit de phase, et impulsion d'arrêt replier le circuit 755 E 4150 vers le haut et bloquer celui-ci.

Raccorder le circuit 753 E 4030 et 753 E 4020 avec les câbles d'adaptateur 753 Z 7015 / 753 Z 7010 au circuit 755 E 4150.

### 4.4 Alignement du décodeur stéréo

Il est absolument nécessaire de faire ou d'examiner l'alignement FM/fréquence intermédiaire avant d'aligner le décodeur.

Balance stéréo P 451 à position centrale (mêmes niveaux BF du niveau des câbles à droite et à gauche).

Instruments de mesure nécessaires: Codeur stéréo, voltmètre BF, outputmètre droite/gauche, compteur de fréquence avec entrée sans tension continue.

1. Déssouder pont électrique entre pin 11 (IC 301) et collecteur de T 302. L'entrée d'antenne est ouverte. Raccorder le compteur de fréquence à IC 301 pt. 11. Aligner l'oscillateur interne à 19 kHz avec P 302.
2. Souder pont électrique entre pin 11 (IC 301) et collecteur de T 302. Déconnecter le compteur de fréquence.
3. Raccorder le codeur stéréo par l'antenne artificielle (voir 4.2) avec signal MP (37,5 kHz de relèvement) à l'entrée d'antenne de l'appareil. Syntoniser l'appareil à la fréquence de la station à l'aide de la recherche automatique ou d'entrée directe de la fréquence. Mettre le contrôle de tonalité à position centrale.
4. Raccorder le voltmètre BF par transformateur de séparation et filtre d'arrêt 19/38 kHz à l'output BF. Commuter le codeur stéréo au niveau des câbles à gauche.
5. Régler la tension de sortie au codeur stéréo à 125  $\mu$ V.
6. Régler la séparation de niveau à 6 dB avec P 303.
7. Augmenter la tension de sortie au codeur stéréo à 1 mV. Régler la tension à l'instrument output à 0 dB avec régulateur de volume.
8. Commuter le codeur stéréo au niveau des câbles à droite. Lire la séparation de niveau au voltmètre BF.
9. Régler la séparation de niveau au maximum avec P 301. Une séparation de niveau de 32 dB doit résulter.

### 4.5 Avec la résistance réglable P 451 vous pouvez régler la balance stéréo comme vous voudrez.

#### 4.6 Überprüfung der GAL

(Geschwindigkeitsabhängige Lautstärke-  
regelung)

Erforderliche Meßgeräte:  
Tongenerator, NF-Millivoltmeter, Meßsen-  
der.

1. Meßsender auf 95 MHz, 22,5 kHz Hub,  
1 kHz NF, Ausgangsspannung 200  $\mu$ V ein-  
stellen.
2. Gerät auf Testfrequenz abstimmen. NF-  
Ausgangsspannung mit Lautstärketaste  
auf - 10 dB (0 dB  $\hat{=}$  2,45 V) an Output  
einstellen.
3. Tongenerator auf 300 Hz Rechteck, B Vss  
Ausgangsspannung. Signal an Reglerein-  
gang anlegen. Die Lautstärke muß sich  
um ca. + 7,0 dB erhöhen.

#### 4.7 Dolbyabgleich

1. Dolbymeßcassette einschieben.
2. Hochohmiges Millivoltmeter an PIN 2 von  
IC 621 anschließen.
3. Mit P 621 auf 390 mV einstellen.
4. Hochohmiges Millivoltmeter an PIN 8 von  
IC 621 anschließen.
5. Mit P 631 auf 390 mV einstellen.

#### 4.8 Bandsortenumschalttaste (CR) prüfen

1. 10 kHz Meßcassette einschieben.
2. Mit Lautstärketaste 0 dB  $\hat{=}$  2,45 V am  
Output einstellen.
3. Bandsortenumschalttaste (CR) drücken.  
Die NF-Ausgangsspannung muß sich um  
ca. 5 dB absenken.

#### 4.6 Checking the speed dependent volume control (GAL)

Required test equipment:  
AF generator, AF millivoltmeter, signal  
generator.

1. Set the signal generator to 95 MHz,  
22.5 kHz deviation, 1 kHz AF, output vol-  
tage 200  $\mu$ V.
2. Tune the radio to the test frequency.  
Set AF-output voltage with volume  
control to - 10 dB (0 dB  $\hat{=}$  2.45 V) at  
output.
3. Set the AF generator to 300 Hz square  
wave signal, output voltage B Vpp. Con-  
nect the signal to the regulator input.  
The volume of the AF signal must  
increase by approximately + 7.0 dB.

#### 4.7 Alignment of Dolby

1. Insert Dolby test cassette.
2. Connect millivoltmeter (high impedance)  
to PIN 2 of IC 621.
3. Adjust voltage to 390 mV with P 621.
4. Connect millivoltmeter  
(high impedance) to PIN 8 of IC 621.
5. Adjust voltage to 390 mV with P 631.

#### 4.8 Checking the tape selection key (CR)

1. Insert 10 kHz test cassette.
2. Set 0 dB  $\hat{=}$  2.45 V at output with volume  
control.
3. Press tape selection key CR. The AF  
output voltage must reduce for approx.  
5 dB.

#### 4.6 Vérification du réglage de volume en fonction de la vitesse (GAL)

Instruments de mesure nécessaires:  
NF-générateur, NF-Millivoltmètre, géné-  
rateur de signaux.

1. Générateur de signaux à 95 MHz,  
22,5 kHz relèvement. 1 kHz NF, régler  
tension de sortie 200  $\mu$ F.
2. Aligner appareil à fréquence de test.  
Régler la tension de sortie avec contrôle  
de volume à - 10 dB (0 dB  $\hat{=}$  2,45 V)  
à l'output.
3. Générateur sur 300 Hz rectangle, ten-  
sion de sortie B Vss. Connecter signal à  
l'entrée du regulateur. Le volume doit  
augmenter à env. + 7,0 dB.

#### 4.7 Alignement du Dolby

1. Introduire la cassette de mesure Dolby.
2. Raccorder le millivoltmètre  
(fort résistant) à PIN 2 de l'IC 621.
3. Ajuster la tension à 390 mV avec P 621.
4. Raccorder le millivoltmètre  
(for résistant) à PIN 8 de l'IC 621.
5. Ajuster la tension à 390 mV avec P 631.

#### 4.8 Contrôle de la touche de sélection de bande (CR)

1. Introduire la cassette de test 10 kHz.
2. Régler 0 dB  $\hat{=}$  2,45 V à l'output avec le  
contrôle de volume.
3. Appuyer sur la touche de sélection de  
bande CR. La tension de sortie BF doit  
se réduire d'env. 5 dB.

5. Abgleichtabelle / Alignment List / Tableau d'alignement

	Bereich Wave Band Gamme	Meßsender / Signal generator Générateur de signaux		Abgleichelemente Alignment parts Éléments d'alignement	Abgleich auf Alignment to Alignement à	Bemerkungen Remarks Remarques
		MHz	an / at / à			
5.1.1	<b>AM-ZF:</b> Künstliche Antenne auf FM schalten (Meßsender mit 1 kHz NF und 30 % AM modulieren). <b>AM-IF:</b> Switch dummy antenna to FM (modulate signal generator with 1 kHz AF and 30 % AM). <b>AM-fréquence interm.:</b> Commuter l'antenne artificielle à FM (moduler générateur de signaux avec 1 kHz BF et 30 % AM).					
	MW AM PO	0,455 0,455 0,455	Antennenbuchse Antenna socket Prise d'antenne	F 258 F 258 F 258	Output max. Max. output Max. output	
5.1.2	<b>Phasenkreisabgleich – AM</b> <b>Alignment of phase circuit – AM</b> <b>Alignement du circuit de phase – AM</b>					
	MW	0,455	Antennenbuchse	F 259	inneres Maximum („0“– Abgleich)	Meßsender Modulation abschalten. HF-Eingangsspannung auf ca. 10 mV. Hochohmiges Voltmeter an IC 250 zwischen Pkt. 6 und Pkt. 12 anschließen. Phasenkreis nur mit Kunststoffschlüssel abgleichen.
	AM	0,455	Antenna socket	F 259	internal maximum ("0"– alignment)	Signal generator unmodulated. Set RF-input voltage to approx. 10 mV. Connect high-impedance voltmeter at IC 250 between pt. 6 and 12. Align phase circuit only with plastic wrench.
	PO	0,455	Prise d'antenne	F 259	Maximum intern (alignement "0")	Générateur de signaux pas modulé. Régler la tension d'entrée HF à env. 10 mV. Raccorder le voltmètre à forte résistance à l'IC 250 entré pt. 6 et 12. Aligner le circuit de phase seulement avec clef plastique.
5.1.3	<b>LW, MW, KW-HF:</b> Künstliche Antenne auf FM schalten (Vorkreisbedämpfung). Lautstärke max. Tonblende in Mittelstellung (Meßsender mit 1 kHz NF und 30 % AM modulieren). <b>LW, AM, SW-RF:</b> Switch dummy antenna to FM (attenuation of input circuit). Volume max. Tone control in mid-position (modulate signal generator with 1 kHz AF and 30 % AM). <b>GO, PO, OC-HF:</b> Commuter antenne artificielle à FM (atténuation du circuit d'entrée). Volume max. Tonalité-réglage moyen (moduler le générateur de signaux avec 1 kHz BF et 30 % AM).					
				Oszill. Oscill. Oscill.	Zwischen- kreis Intern. circ. Circ. interm.	
	LW LW GO	0,3 0,3 0,3		F 257 F 257 F 257	8 V Abstimmspannung 8 V tuning voltage 8 V tension de synt.	Hochohmiges Voltmeter an IC 151 PIN 6 High-impedance voltmeter at IC 151 PIN 6 Raccorder le voltmètre à forte résistance à l'IC 151 PIN 6
		0,3	Antennenbuchse Antenna socket Prise d'antenne		C 270	Eingangsspannung so wählen, daß 1 V NF nicht überschritten wird. Choose input voltage so that 1 V NF are not exceeding.
		0,145			F 254	Sélectionner tension d'entrée de manière que 1 V NF ne soit pas dépassé.
5.1.4	MW AM PO			Oszill. Oscill. Osc.	Zwischen- kreis Intern. circ. Circ. interm.	
		0,560	Antennenbuchse Antenna socket Prise d'antenne	F 256		1,2 V Abstimmspannung 1,2 V tuning voltage 1,2 V tension de synt.
		1,620		C 279		8 V Abstimmspannung 8 V tuning voltage 8 V tension de synth.
		1,000			F 253	Output max.
		1,000			F 253	Output max.
		1,000			F 253	Output max.
		0,560			F 256	
	a.	1,620 1,620 1,620			C 279 C 279 C 279	8 V Abstimmspannung 8 V tuning voltage 8 V tension de syntonisation
		1,620			C 266	Output max.
	b.	1,000			F 253	Output max.
	c.	0,560			F 256	Output max.
	Pkt. a-c wiederholen bis keine Verbesserung mehr möglich ist. / Repeat pt. a-c until the values improve no more. / Répéter pt. a-c jusqu'à ce que les valeurs n'améliorent plus.					

5. Abgleichtabelle / Alignment List / Tableau d'alignement

	Bereich Wave Band Gamme	Meßsender / Signal generator Générateur de signaux		Abgleichelemente Alignment parts Éléments d'alignement		Abgleich auf Alignment to Alignement à	Bemerkungen Remarks Remarques
		MHz	an / at / à				
5.1.5	KW SW OC d.	6,250	Antennenbuchse	F 255		8 V Abstimmspannung	Hochohmiges Voltmeter an IC 151 PIN 8 High-impedance voltmeter at IC 151 PIN 8  Raccorder le voltmètre à forte résistance à l'IC 151 PIN 8
		6,250	Antenna socket	F 255		8 V tuning voltage	
		6,250	Prise d'antenne	F 255		8 V tension de syntonisation	
	e.	5,900			F 252	Output max. Output max. Output max.	Eingangsspannung so wählen, daß 1 V NF nicht überschritten wird. Choose input voltage so that 1 V AF are not exceeding. Sélectionner tension d'entrée de manière que 1 V BF ne soit pas dépassé.
f.	6,250			C 276		8 V Abstimmung 8 V tuning voltage 8 V tension de synt.	Hochohmiges Voltmeter an IC 151 PIN 8 High-impedance voltmeter at IC 151 PIN 8 Raccorder le voltmètre à forte résistance à l'IC 151 PIN 8
<p>Pkt. d-f wiederholen bis keine Verbesserung mehr möglich ist. Repeat pt. d-f until the values improve no more. Répéter pt. d-f jusqu'à ce que les valeurs n'améliorent plus.</p>							
5.1.6	<p><b>Vorkreisabgleich:</b> Künstliche Antenne auf AM schalten. 560 kHz auf Taste 8 M, 1620 kHz auf Taste 9 M, 6085 kHz auf Taste 7 K speichern. Bei Frequenzwechsel betreffende Taste mehrmals drücken. Der LW Vorkreis ist durch nicht veränderbare Bauteile festgelegt und wird somit nicht direkt abgeglichen. Die LW-Empfindlichkeit ergibt sich aus dem MW-Vorkreisabgleich. <b>Alignment of input circuit:</b> Switch dummy antenna to AM. Store 560 kHz at button 8 M, 1620 kHz at button 9 M, 6085 kHz at button 7 K. In case of change of frequency press corresponding button several times. The LW input circuit is fixed by unalterable piece parts and is so not aligned directly. The LW sensitivity results from the AM input circuit alignment. <b>Alignement du circuit d'entrée:</b> Commuter antenne artificielle à PO. Programmer 560 kHz à touche 8 M, 1620 kHz à touche 9 M, 6085 kHz à touche 7 K. En cas de change de fréquence appuyer sur la touche en question plusieurs fois. Le circuit d'entrée GO est fixé par pièces détachées invariables, et par cela il n'est pas aligné directement. La sensibilité GO résulte de l'alignement du circuit d'entrée PO.</p>						
	MW AM PO	0,560	Antennenbuchse	C 250		Output max.	Eingangsspannung so wählen, daß 1 V NF nicht überschritten wird. Choose input voltage so that 1 V AF are not exceeding. Sélectionner tension d'entrée de manière que 1 V BF ne soit pas dépassé.
		1,620	Antenna socket	F 250		Output max.	
		6,085	Prise d'antenne	F 251		Output max.	
KW SW OC	6,085						
5.1.7	<p><b>UKW-ZF:</b> 10,7 MHz (Meßsender unmoduliert) <b>FM-IF:</b> 10,7 MHz (signal generator unmodulated) <b>FM-frequenz intern.:</b> 10,7 MHz (générateur de signaux pas modulé)</p>						
	UKW	10,7	T 102 Gate 1 (F 205 mit Brücke kurzschließen)	F 201, 202, 203, 204		max. an Pkt. 12 von IC 201 (gemessen mit hochohmigem Voltmeter)	Eingangsspannung so wählen, daß beim Abgleich 0,5 V an Pkt. 12 nicht überschritten wird. Nach Abgleich Brücke entfernen!
	FM	10,7	T 102 Gate 1 (short-circuit F 205 with a bridge)	F 201, 202, 203, 204		Max. at pt. 12 of IC 201 (measured with high-impedance voltmeter)	Chose input voltage so that 0.5 V at pt. 12 are not exceeding when aligning. Remove bridge after alignment!
	FM	10,7	T 102 Gate 1 (court-circuiter F 205 avec un pont)	F 201, 202, 203, 204		Max. à pt. 12 de l'IC 201 (mesuré avec voltmètre à forte résistance)	Sélectionner la tension d'entrée à manière que 5 V à pt. 12 ne soit pas dépassé en alignant. Après alignement enlever le pont!

Für Notizen – For Notes – Pour Notes



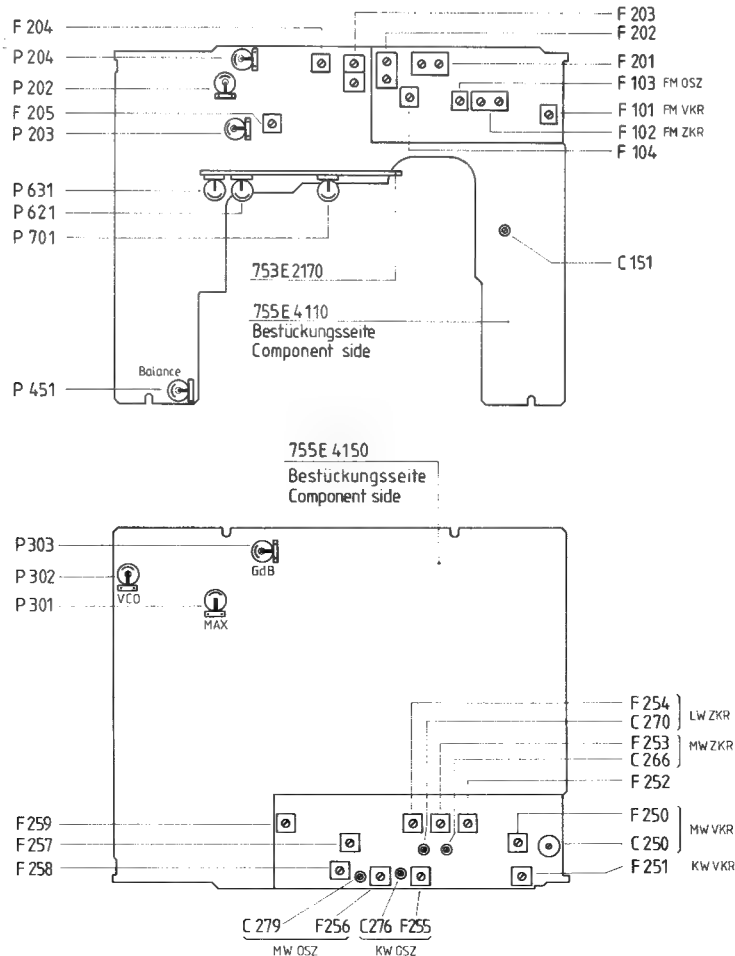
5. Abgleichtabelle / Alignment List / Tableau d'alignement

Bereich Wave Band Gamme	Meßsender / Signal generator Générateur de signaux		Abgleichteile Alignment parts Éléments d'alignement	Abgleich auf Alignment to Alignement à	Bemerkungen Remarks Remarques		
	MHz	an / at / à					
5.1.8	<p><b>UKW-HF:</b> Tonblende in Mittelstellung (Meßsender auf 1 kHz NF und 22,5 kHz Hub einstellen)</p> <p><b>FM-RF:</b> Tone control in mid position (Tune signal generator to 1 kHz AF and 22.5 kHz deviation)</p> <p><b>FM-HF:</b> Tonalité-réglage moyen (Régler le générateur de signaux à 1 kHz BF et 22,5 kHz de relèvement)</p>						
	Handabstimmung betätigen bis Frequenz von 108,0 MHz auf 87,5 MHz zurückspringt. Turn the manual tuning belt until the digital display changes from 108.0 MHz to 87.5 MHz. Tourner la molette de réglage manuel jusqu'à ce que l'affichage digital change de 108,0 MHz à 87,5 MHz.			C 151	98,2 MHz	Frequenzzähler an FMOSZ (IC 151 Pin 8) anschließen. Connect frequency counter to FMOSZ (IC 151 pin 8). Raccorder le compteur de fréquence à FMOSZ (IC 151 pin 8).	
				C 151	98,2 MHz		
				C 151	98,2 MHz		
				Oszill. Oscill. Osc.	Vorkr. Input circ. Circ. d'entr.	Zwisch. kreis Interm. circ. Circ. interm.	
UKW	108,0	Antennenbuchse	F 103		8 V Abstimmspannung	Hochohmiges Voltmeter an IC 151 PIN 6	
FM	108,0	Antenna socket	F 103		8 V tuning voltage	High impedance voltmeter at IC 151 PIN 6	
FM	108,0	Prise d'antenne	F 103		8 V tension de syntonisation	Raccorder le voltmètre à forte résistance à l'IC 151 PIN 6	
	87,5		F 104		max.	Eingangsspannung ca. 10 mV. Mit Lautstärke- taste. Ausgangsspannung auf ca. 0 dB am Output einstellen. Eingangsspannung zurück- nehmen bis -3 dB Abfall am Output. Input voltage approx. 10 mV. Set approx. 0 dB output voltage at output with volume control. Reduce input voltage until -3 dB decrease at output.	
	95,0			F 101	F 102	max.	Tension d'entrée env. 10 mV. Régler la tension de sortie à env. 0 dB à l'output avec le con- trôle de volume. Diminuer la tension d'entrée jusqu'à une diminution de -3 dB à l'output.
5.1.9	<p><b>Phasenkreis- und Stoppulsabgleich</b> (Abgleich nur mit ausreichendem Meßgerätepark durchführen!)</p> <p><b>Alignment of phase circuit and stop impulse</b> (only with sufficient measuring instruments!)</p> <p><b>Alignement du circuit de phase et d'impulsion d'arrêt</b> (Alignement seulement avec instruments de mesure suffisants!)</p>						
	FM	10,7	IC 201 Pkt. 18 (F 204 zwischen C 219 und L nach Masse kurzschließen). Einspeisung über 47 N.			Meßsender auf 1 kHz NF und 22,5 kHz Hub einstellen. Eingangsspannung ca. 10 mV. Mit Lautstärke- taste Ausgangsspannung auf ca. 0 dB am Output einstellen. Eingangsspannung (Meßsender) verringern bis Ausgangsspannung am Output um -3 dB abgesenkt ist.	
	FM	10,7	IC 201 pt. 18 (short-circuit F 204 between C 219 and L to mass). Input over 47 N.			Set signal generator 1 kHz AF and 22.5 kHz deviation. Input voltage ca. 10 mV. Set output voltage with volume control to approx 0 dB. Reduce input voltage (signal generator) until output voltage is reduced by -3 dB at output.	
	FM	10,7	IC 201 pt. 18 (court-circuiter F 204 entre C 219 et L à masse). Entrée sur 47 N.			Régler générateur de signaux à 1 kHz BF et 22,5 kHz de relèvement. Tension d'entrée env. 10 mV. Régler tension de sortie avec contrôle de volume à env. 0 dB à l'output. Diminuer tension d'entrée (générateur de signaux) jusqu'à ce que la tension de sortie est diminuée de -3 dB à l'output.	
				F 205		NF-Minimum am Output	Meßsender mit 30 % AM modulieren.
			F 205		AF-minimum at output	Modulate signal generator with 30 % AM.	
			F 205		BF-minimum à l'output	Moduler générateur de signaux avec 30 % AM.	
	10,700		P 202		Stoppulsbreite ± 37,5 kHz Streubreite ± 6 kHz Width of stop impulse ± 37,5 kHz Dispersion ± 6 kHz Largeur d'impulsion d'arrêt ± 37,5 kHz Dispersion ± 6 kHz	Modulation abschalten. Eingangsspannung ca. 10 mV. Hochohmiges Voltmeter an Pkt. 6 von IC 201 anschließen. Durch Rechts-Linksverstimung die Stoppuls-symmetrie und Stoppulsbreite kontrollieren. Signal generator unmodulated. Input voltage approx. 10 mV. High-impedance voltmeter at pt. 6 of IC 201. Control width of stop impulse and sym. of stop impulse by tuning the signal generator frequency to the left and to the right.	
	max. 10,7375		P 203		Stoppulssymmetrie 10,7 MHz ± 37,5 kHz Sym. of stop impulse 10,7 MHz ± 37,5 kHz Sym. d'impulsion d'arrêt 10,7 MHz ± 37,5 kHz	Générateur de signaux pas modulé. Tension d'entrée env. 10 mV. Raccorder volt- mètre à forte résistance à pt. 6 de l'IC 201. Contrôler la largeur et la sym. d'impulsion d'arrêt en tournant la fréquence du générateur de signaux vers la droite et vers la gauche.	
	min. 10,6625						
Kurzschluß entfernen / Remove short-circuit / Enlever court-circuit							

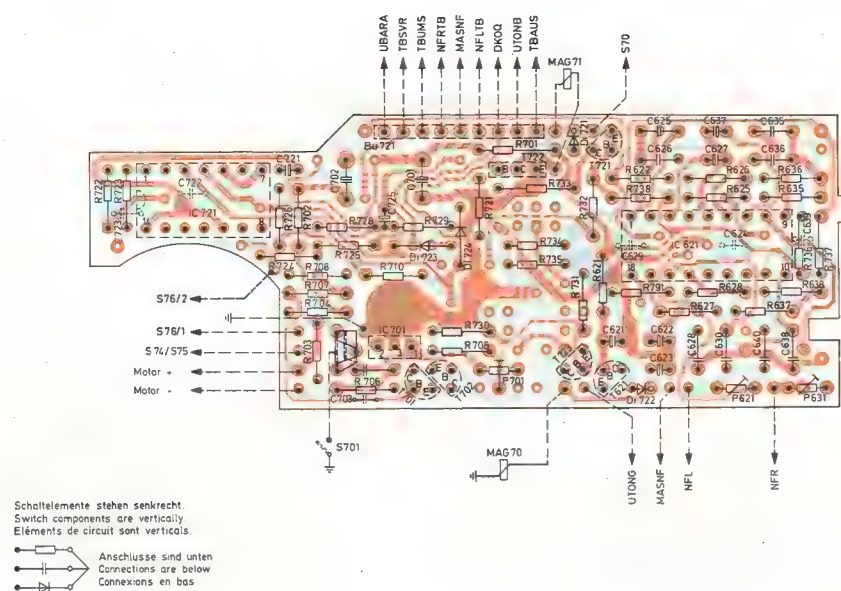
5. Abgleichtabelle  
Alignment List  
Tableau d'alignement

Bereich Wave Band Gamme	Meißender / Signal generator Générateur de signaux		Abgleichelemente Alignment parts Éléments d'alignement	Abgleich auf Alignment to Alignement à	Bemerkungen Remarks Remarques
	MHz	an / at / à			
5.2.0	<b>Automatik-Schaltempfindlichkeit</b> <b>Switch sensitivity of automatic station choice</b> <b>Sensibilité de commutation du recherche des stations automatique</b>				
	UKW	95,0	Antennenbuchse	P 204	P 204 so einstellen, daß bei einer Eingangsspannung von ca. 260 $\mu$ V die Automatik auf Stellung unempfindlich schaltet.
	FM	95,0	Antenna plug	P 204	Regulate P 204 so that at an input voltage of ca. 260 $\mu$ V the automatic switches to insensitive.
	FM	95,0	Prise d'antenne	P 204	Régler P 204 de manière qu'à une tension d'entrée d'env. 260 $\mu$ V le recherche automatique commute à insensible.
5.2.1	<b>Empfindlichkeitswerte</b> (gemessene Werte sind Durchschnittswerte) <b>Sensitivity values</b> (The noted values are mean values) <b>Valeurs de sensibilité</b> (Les valeurs indiquées sont des valeurs moyennes)				
	LW LW GO	146 kHz 200 kHz 290 kHz	55,45 $\mu$ V 56,08 $\mu$ V 38,38 $\mu$ V	gemessen bei 1 V Output (Lautstärke max.) measured at 1 V output (volume max.) mesuré à 1 V output (volume max.)	Suchlaufempfindlichkeit bei UKW 95 MHz
MW AM AM	513 kHz 999 kHz 1620 kHz	10,60 $\mu$ V 3,72 $\mu$ V 3,24 $\mu$ V		Automatic station search sensitivity in the FM-band 95 MHz	unsensitive 250 $\mu$ V mid 57 $\mu$ V sensitive 12 $\mu$ V
KW SW OC	5,95 MHz 6,075 MHz 6,20 MHz	4,98 $\mu$ V 5,13 $\mu$ V 4,52 $\mu$ V		Sensibilité de la recherche auto- matique des stations dans la gamme ouc 95 MHz	insensible 250 $\mu$ V moyen 57 $\mu$ V sensible 12 $\mu$ V
UKW FM	87,5 MHz 95,0 MHz 108,0 MHz	4,25 $\mu$ V 3,27 $\mu$ V 3,59 $\mu$ V	Eingangsspannung ca. 10 mV. Mit Lautstärketaste Ausgangsspannung auf 0 dB am Output einstellen. Eingangsspannung zurücknehmen bis -3 dB Abfall am Output. Input voltage appr. 10 mV. Set output voltage to 0 dB at output with volume control. Reduce input voltage until -3 dB decrease at output. Tension d'entrée env. 10 mV. Régler la tension de sortie à env. 0 dB à l'output avec le contrôle de volume. Diminuer la tension d'entrée jusqu'à une diminution de -3 dB à l'output.		
Empfindlichkeitswerte bezogen auf Antenneneingang (Radio). Sensitivity values referred to antenna input (radio). Valeurs de sensibilité concernant l'entrée d'antenne (radio).					

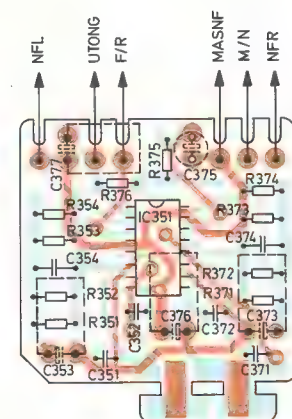
5.3 Abgleichpunkte  
Alignment points  
Points d'alignement



**6** Schaltungsplatte 753 E 2180  
Wiring board 753 E 2180  
Circuit 753 E 2180



**5** Schaltungsplatte 720 E 2158  
Wiring board 720 E 2158  
Circuit 720 E 2158



Gestrichelte Bauteile liegen auf der Bestückungsseite unten  
Lotseite oben

**Spannungswerte an Schaltungsplatten 753 E 2180 / 720 E 2158**  
**Voltage values at wiring board 753 E 2180 / 720 E 2158**  
**Valeurs de tension aux circuits 753 E 2180 / 720 E 2158**

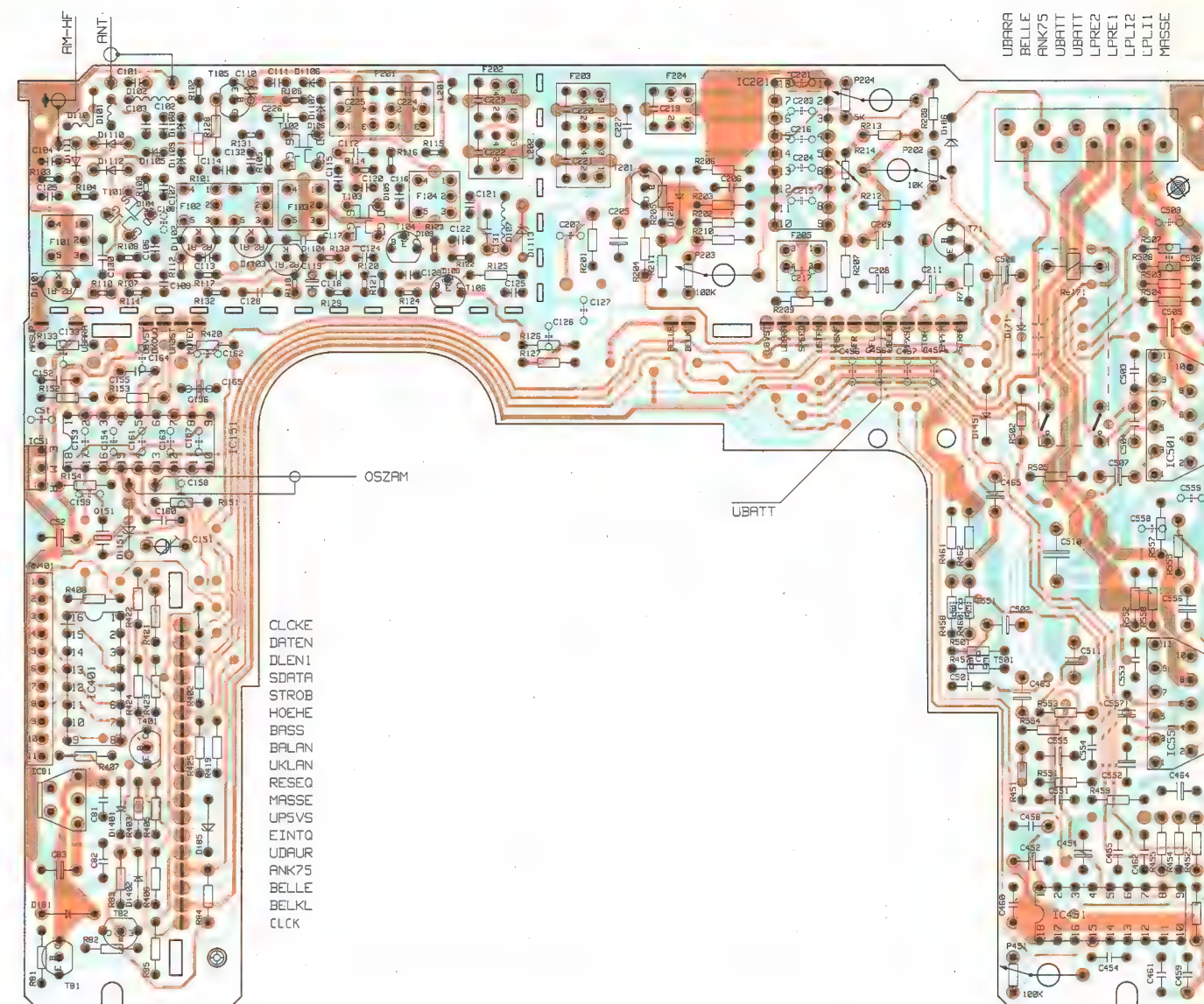
Gemessen mit Oszilloscope HAMEG 103 / Measured with oscilloscope HAMEG 103 / Mesuré avec oscilloscope HAMEG 103

T 621	T 701	T 702	T 721	T 722	T 723	IC 351							
E 12 V	8,2 V D.S.	11,5 V	14 V	0 V	14 V	1	12 V	5	2,9 V	9	2,8 V	13	2,8 V
B 13 V	12 V	14 V	14 V	0 V	14 V	2	3,2 V	6	2,9 V	10	0 V	14	3 V
C 14 V	7,2 V D.S.	8,2 V D.S.	0 V	14 V	0 V	3	0 V	7	2,9 V	11	2,8 V	15	0,2 V
						4	3,2 V	8	0 V	12	2,8 V	16	3,1 V

IC 621 (Dolby-Ein)						IC 621 (Dolby-Aus)													
1	8,8 V	5	0 V	9	9,2 V	13	12,5 V	17	6,8 V	1	7,2 V	5	0 V	9	7,6 V	13	12,5 V	17	5,3 V
2	3,2 V	6	6,2 V	10	6,1 V	14	6,2 V	18	6,2 V	2	3,2 V	6	5,3 V	10	5,3 V	14	0 V	18	5,3 V
3	6,1 V	7	6,2 V	11	6,8 V	15	6,2 V			3	5,3 V	7	5,3 V	11	5,2 V	15	5,3 V		
4	6,1 V	8	3 V	12	6,7 V	16	6,6 V			4	5,3 V	8	3 V	12	5,1 V	16	5,1 V		

IC 701				IC 721					
1	8 V D.S.	1	14 V D.S.	5	0 V	9	13 V	13	14 V D.S.
2	7 V D.S.	2	14 V	6	14 V D.S.	10	14 V	14	14 V
3	0 V	3	14 V	7	0 V	11	14 V		
		4	14 V	8	14 V D.S.	12	14 V D.S.		

**3** Schaltungsplatte 755 E 4110  
Wiring board 755 E 4110  
Circuit 755 E 4110



**Spannungswerte bei eingeschaltetem Gerät (Antenneneingang offen), gemessen mit Oszilloscope HAMEG 103**  
**Voltage values when radio is switched on (antenna input open), measured with oscilloscope HAMEG 103**  
**Valeurs de tension si la radio est mise en marche (entrée d'antenne ouverte), mesuré avec oscilloscope HAMEG 103**

T 71	T 81	T 82	T 101	T 102	T 103	T 104	T 105	T 106	T 201	T 401	T 501	T 551	IC 51		IC 81							
E	0 V	14 V	0 V	D	7,9 V	8 V	2,1 V	E	2,1 V	8,1 V	0,25 V	0 V	8,5 V	0 V	0 V	1	14 V	1	5,1 V	4	5 V	
B	0,7 V	13 V	0,75 V	S	0,1 V	0 V	0 V	B	2,6 V	7,5 V	1 V	0,4 V	8 V	0 V	2	0 V	2	4,5 V	5	14 V		
C	80 mV	14 V	100 mV	G1	0 V	0 V	0 V	C	8,1 V	8 V	5,8 V	0 V	50 mV	0 V	3	8,5 V	3	0 V				
				G2	4,4 V	0,6 V	1,7 V															

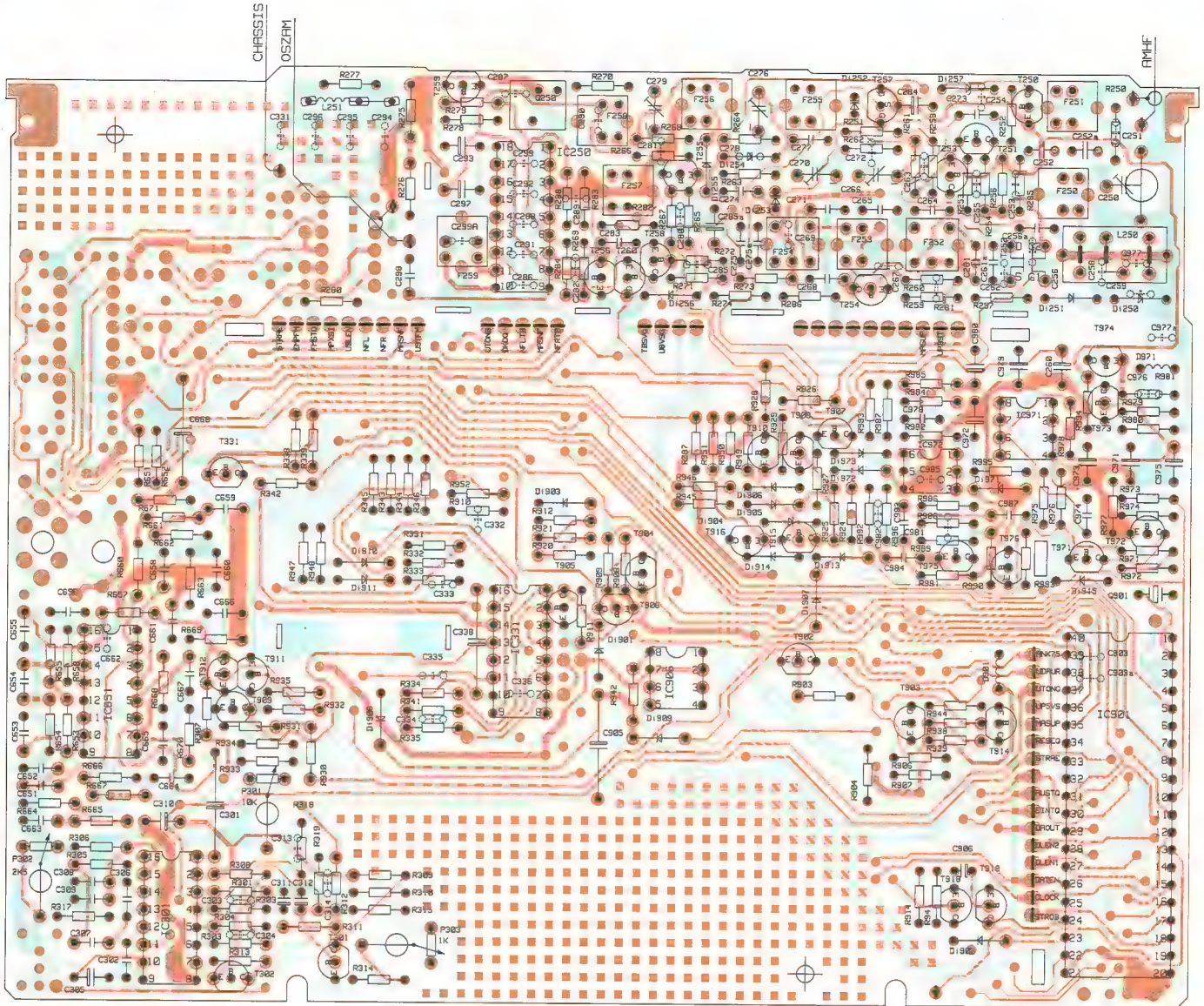
IC 151						IC 201															
1	0 V	5	1,2 V	6	7,9 V 1620 kHz	6	7,8 V 108 MHz	10	3,9 V	14	3,8 V D.S.	1	0 V	5	3,9 V	9	4,7 V	13	0 V	17	2,5 V
2	3,5 V	6	1,8 V 146 kHz	6	5,3 V 5,9 MHz	7	13 V	11	3,9 V	15	0 V	2	0,35 V	6	4,9 V	10	4,7 V	14	7,9 V	18	2,5 V
3	3,2 V	6	7,9 V 290 kHz	6	8 V 6,25 MHz	8	3,8 V	12	5 V D.S.	16	5,9 V	3	3,8 V	7	4,1 V	11	4,3 V	15	4,1 V		
4	5,6 V	6	0,7 V 513 kHz	6	2,1 V 87,5 MHz	9	5,9 V	13	5 V D.S.	17	1,1 V	4	0 V	8	4 V	12	0 V	16	2,5 V		
												18	0 V								

IC 401					IC 451												
1	1,7 V	5	5,1 V	9	5 V D.S.	13	50 mV	1	2,8 V	5	3,9 V	9	1,9 V	13	3,6 V	17	3,8 V
2	5 V D.S.	6	5,1 V	10	5 V D.S.	14	5,1 V	2	8 V	6	3,6 V	10	2 V	14	3,8 V	18	0 V
3	1,7 V	7	5,1 V	11	50 mV	15	5,1 V	3	8,3 V	7	1,9 V	11	4,3 V	15	4,2 V		
4	5,1 V	8	50 mV	12	50 mV	16	5,1 V	4	4,2 V	8	4,3 V	12	1,9 V	16	1,8 V		

IC 501/IC 551					
1	1,4 V	5	1,4 V	9	14 V
2	0,8 V	6	0 V	10	6,8 V
3	8,3 V	7	14 V	11	14 V
4	0,7 V	8	6,8 V		

**Bei Spannungsmessung an IC 401, 451: Lautstärke max., Höhen und Tiefen-Mittelstellung**  
**Voltage measurement at IC 401, 451: max. volume, mid-position treble/bass**  
**En cas de mesure de tension à l'IC 401, 451: Volume max., tonalité – position médiane**





Spannungswerte an Schaltungsplatte 755 E 4150 (Antenneneingang offen), gemessen mit Oszilloscope HAMEG 103  
Voltage values at wiring board 755 E 4150 (antenna input open), measured with oscilloscope HAMEG 103  
Valeurs de tension au circuit 755 E 4150 (entrée d'antenne ouverte), mesuré avec oscilloscope HAMEG 103

T 250 LW/MW	T 250 KW	T 251 LW	T 251 MW/KW	T 252	T 253 LW/MW	T 253 KW	T 254 LW/KW	T 254 MW	T 255 LW/KW	T 255 MW	T 256 LW	T 256 MW/KW	T 257
E 8,4 V	8,3 V	0 V	0 V	D 8,4 V	8,4 V	8,3 V	0 V	0 V	0 V	0 V	0 V	0 V	D 8,4 V
B 8,4 V	7,5 V	0,8 V	0 V	S 0,1 V	8,4 V	7,5 V	0 V	0,8 V	0 V	0,8 V	0,8 V	0 V	S 1,2 V
C 0 V	8,3 V	0 V	8 V	G1 0 V	0 V	8,3 V	7,4 V	0 V	7,4 V	0 V	0 V	7,4 V	G 0 V
				G2 4,2 V									

T 258	T 259	T 260	T 301	T 302	T 331	T 902	T 903	T 904	T 905	T 906	T 907 LW	T 907 MW	T 907 KW/FM	T 908 LW	T 908 MW
E 0 V	4,9 V	8,4 V	0,5 V	7,9 V	0 V	0 V	0 V	0 V	0 V	5,1 V	4,2 V	4,2 V	4,5 V	4,2 V	4,2 V
B 0,5 V	4,2 V	8,3 V	0 V	7,9 V	0 V	0 V	0,7 V	0,65 V	100 mV	4,4 V	3,4 V	5 V	5 V	5 V	3,4 V
C 8,3 V	4,9 V	0 V	7,8 V	0,25 V	8,3 V	5 V	0 V	0,25 V	5 V	5,1 V	4,1 V	0 V	0 V	0 V	4,1 V

T 908 KW/FM	T 909 AM	T 909 FM	T 910 V	T 910 MW/LW	T 910 FM	T 911 AM	T 911 FM	T 912 AM	T 912 FM	T 914	T 915 MW/LW	T 915 KW/FM	T 916 LW/MW	T 916 KW/FM
E 4,5 V	0 V	0 V	0 V	0 V	0 V	8,4 V	8,4 V	8,4 V	8,4 V	0 V	3,3 V	3,6 V	3,3 V	3,6 V
B 5 V	0,7 V	0 V	0,8 V	0,3 V	0,7 V	7,8 V	8,4 V	8,4 V	7,7 V	0,6 V D.S.	5 V	5 V	5 V	5 V
C 0 V	0,1 V	8,4 V	0,1 V	8,4 V	0 V	8,4 V	0,3 V	0 V	8,4 V	5 V D.S.	0 V	0 V	0 V	0 V

T 918	T 919	T 921 LW/MW	T 921 KW	T 922 LW/MW	T 922 KW	T 973/1620 kHz	T 973/300 kHz	T 973/6,25 MHz	T 974/1620 kHz	T 974/300 kHz	T 974/6,25 MHz
E 0 V	0 V	4,2 V	4,5 V	0 V	0 V	2 V	1,5 V	2,6 V	6,9 V	7,5 V	6,3 V
B 0,65 V	0 V	4,5 V	4,7 V	0 V	0 V	2,6 V	2,1 V	3,2 V	6,3 V	6,8 V	5,6 V
C 0 V	5 V	4,2 V D.S.	4,5 V D.S.	4,2 V D.S.	4,5 V D.S.	6,3 V	6,8 V	5,6 V	1,3 V	0,8 V	1,7 V

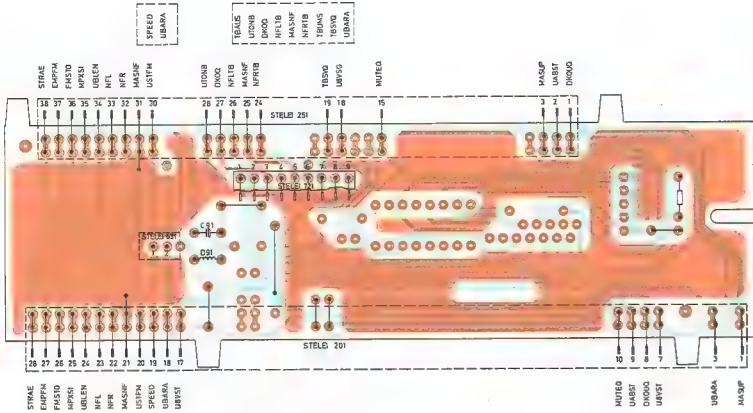
T 975	T 976	IC 250												IC 301												IC 331											
0 V	0 V	1	0 V	5	4,9 V	9	4,9 V	13	0,6 V	17	2,6 V	1	2,9 V	5	2,6 V	9	2,2 V	13	2,2 V	1	5,2 V	5	5,2 V	9	5,2 V	13	8,4 V										
0,6 V	0,6 V	2	8,4 V	6	4,9 V	10	3,7 V	14	1,4 V	18	2,6 V	2	4,8 V	6	5,1 V	10	2,2 V	14	2,2 V	2	5,2 V	6	5,2 V	10	5,2 V	14	8,4 V										
0 V	0 V	3	0 V	7	5 V	11	3,7 V	15	1,4 V			3	5 V	7	5 V	11	0,25 V	15	6,8 V D.S.	3	5,2 V	7	5,2 V	11	5 V	15	5,2 V										
		4	4,9 V	8	8,3 V	12	4,9 V	16	2,6 V			4	2,6 V	8	0 V	12	2,2 V	16	7,7 V	4	6,2 V	8	5,2 V	12	8,4 V	16	0 V										

IC 651												IC 901															
1	4,3 V	5	3,9 V	9	8 V	13	2,8 V	1	3,6 V D.S.	5	0,1 V	9	4,8 V	13	5 V	17	5 V	21	0 V	25	0 V	29	5 V	33	5 V	37	5 V
2	3,5 V	6	2,7 V	10	8 V	14	2,8 V	2	3,2 V D.S.	6	0 V	10	0 V	14	0 V	18	0 V	22	5 V	26	5 V D.S.	30	5 V	34	0 V	38	5 V D.S.
3	3,5 V	7	2,1 V	11	0 V	15	2,8 V	3	5 V	7	5 V D.S.	11	4,7 V	15	5 V	19	5 V D.S.	23	5 V	27	5 V	31	0 V	35	0 V	39	5 V
4	3,9 V	8	0,7 V	12	7,6 V	16	0 V	4	0 V	8	0,2 V	12	5 V D.S.	16	5 V	20	0 V	24	5 V	28	5 V	32	5 V	36	5 V	40	5 V

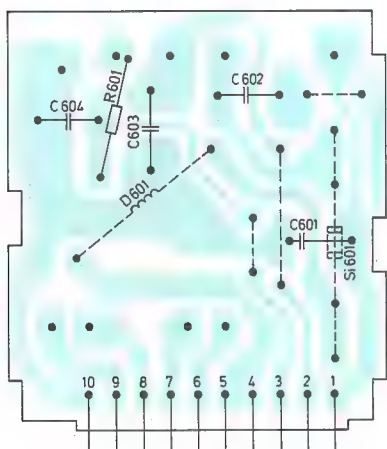
IC 906				IC 971				IC 972							
1	0 V	5	5 V D.S.	1	0 V	3	2,25 V KW	6	2,6 V 1620 kHz	8	4 V 1620 kHz	1	5,8 V	5	2,9 V
2	0 V	6	5 V D.S.	2	2,1 V LW/MW	4	0 V	6	3,2 V 6,25 MHz	8	4,5 V 6,25 MHz	2	2,4 V	6	5,6 V
3	0 V	7	0 V	2	2,25 V KW	5	0 V	7	8 V			3	2,9 V		
4	0 V	8	5,5 V	3	2,1 V LW/MW	6	2,1 V 300 kHz	8	3,4 V 300 kHz			4	0 V		



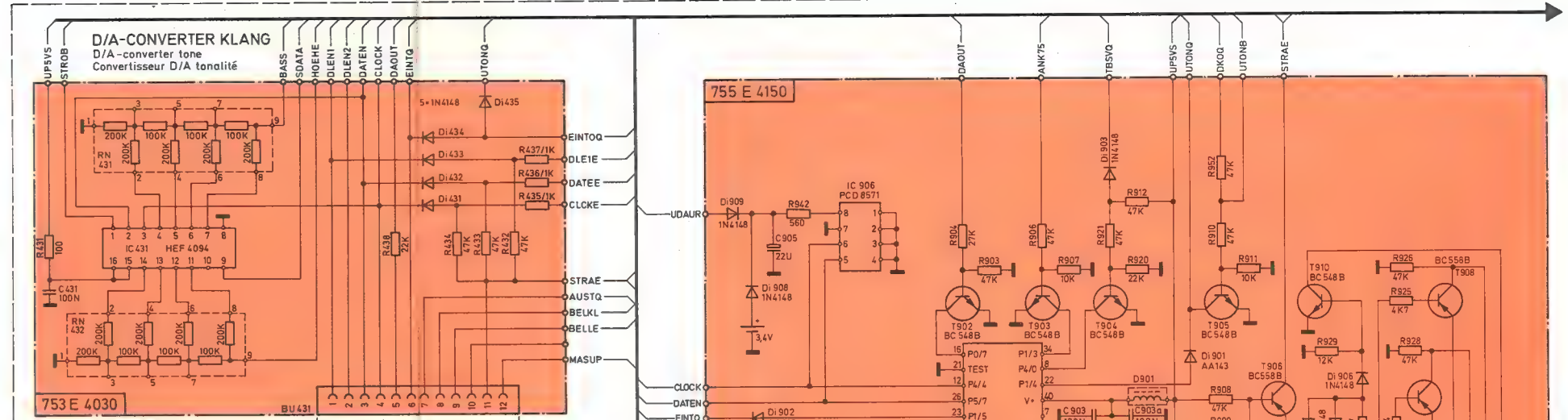
**7** Schaltungsplatte 753 E 4020  
Wiring board 753 E 4020  
Circuit 753 E 4020



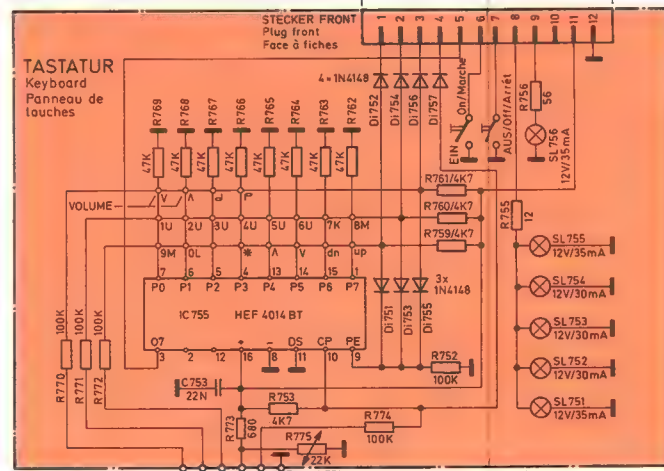
**4** Schaltungsplatte 753 E 4042  
Wiring board 753 E 4042  
Circuit 753 E 4042



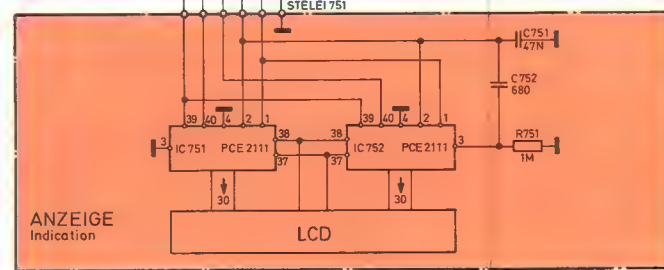
**1**



**9**

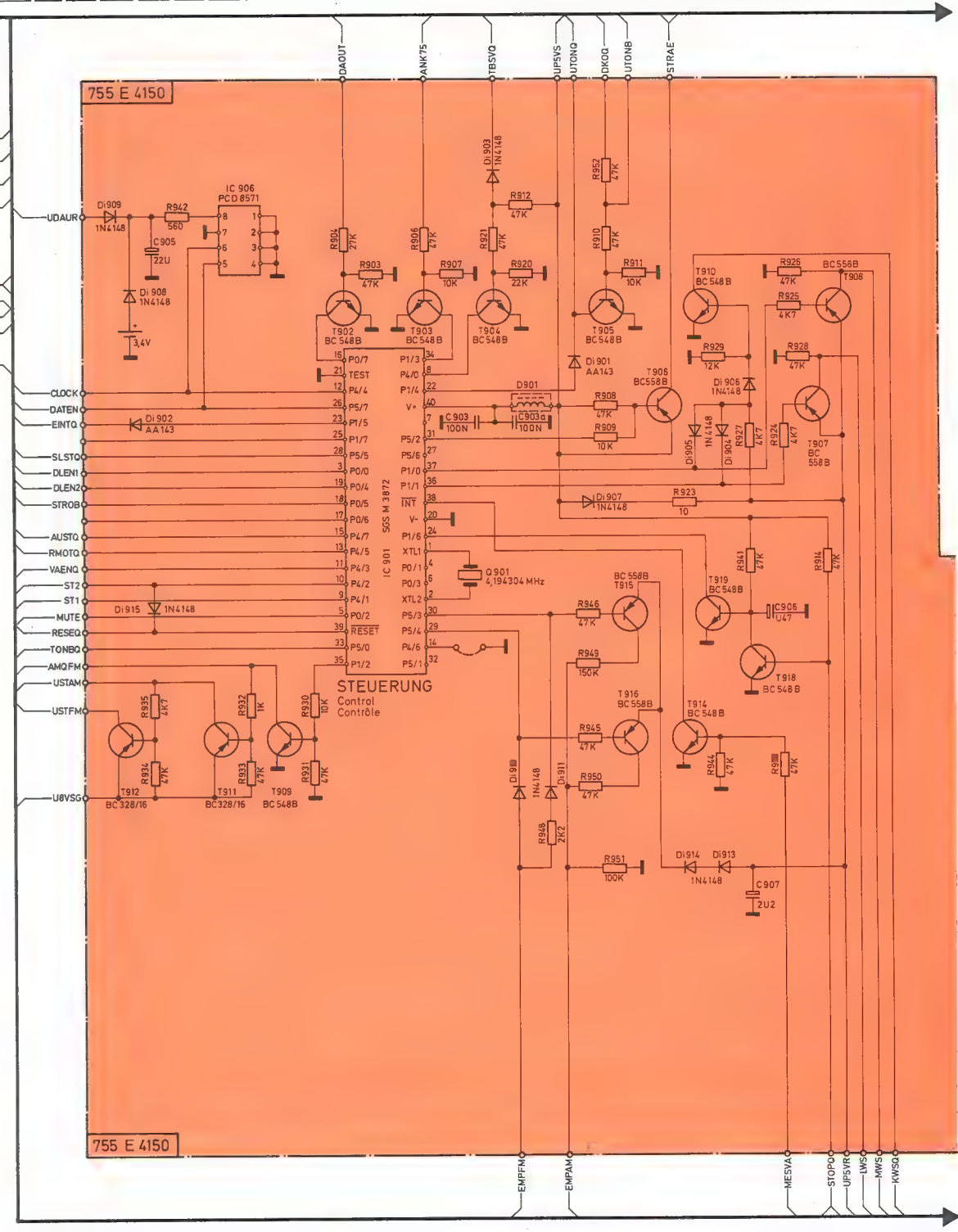


**8**



BEDIENAUFSATZ kpl. 755 E 9000  
Operation escutcheon cpl.  
Cadran de maniement cpl.

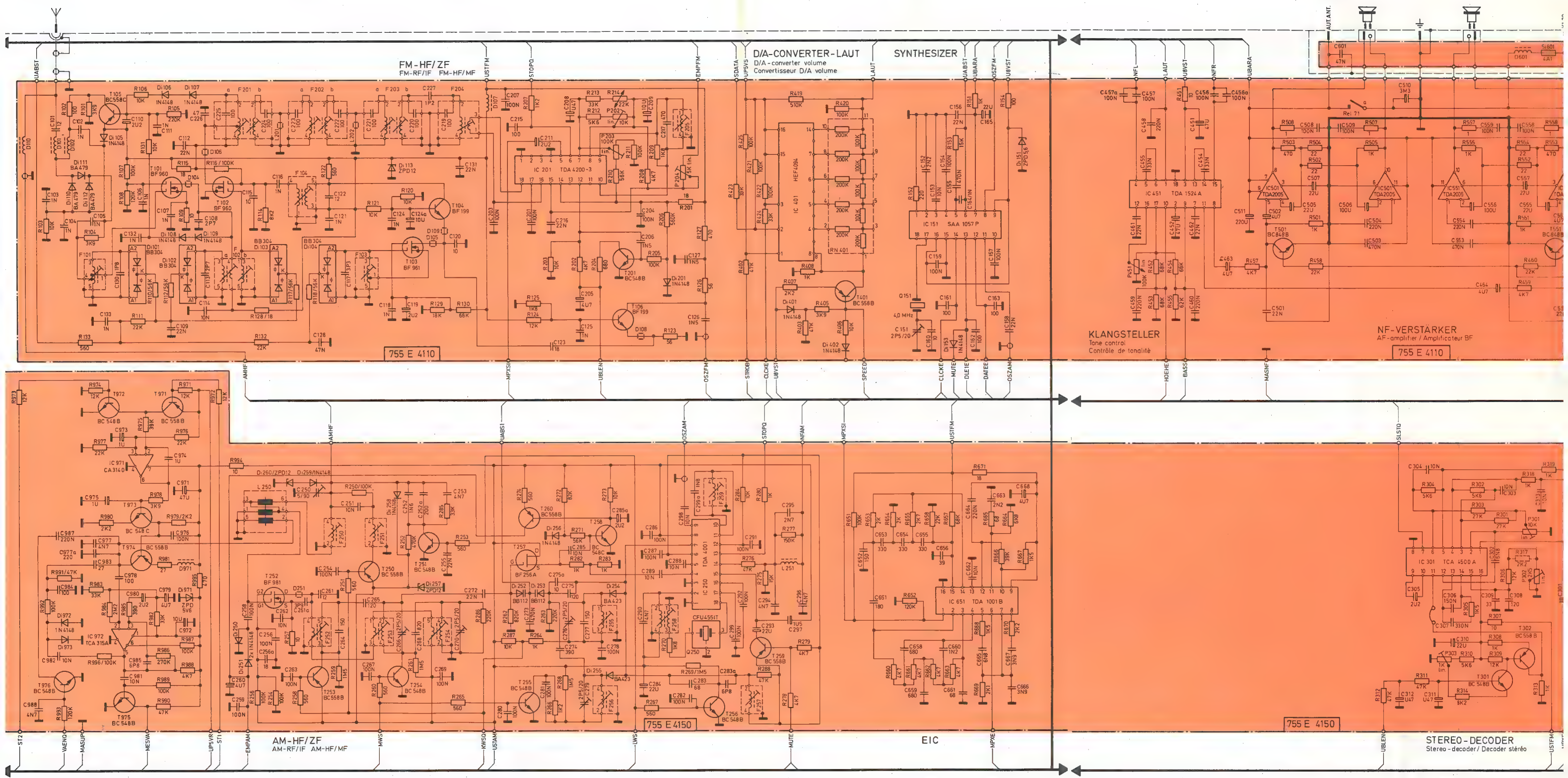
**2**





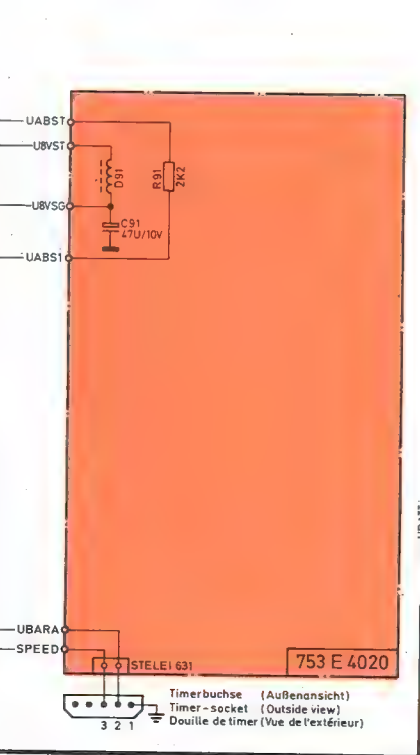
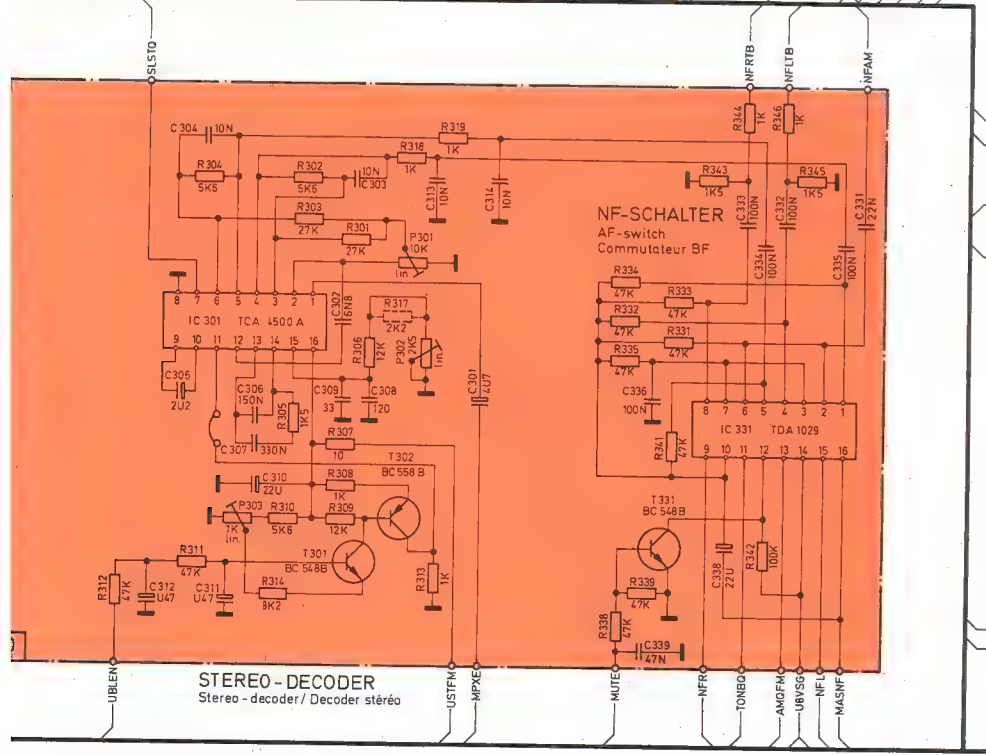
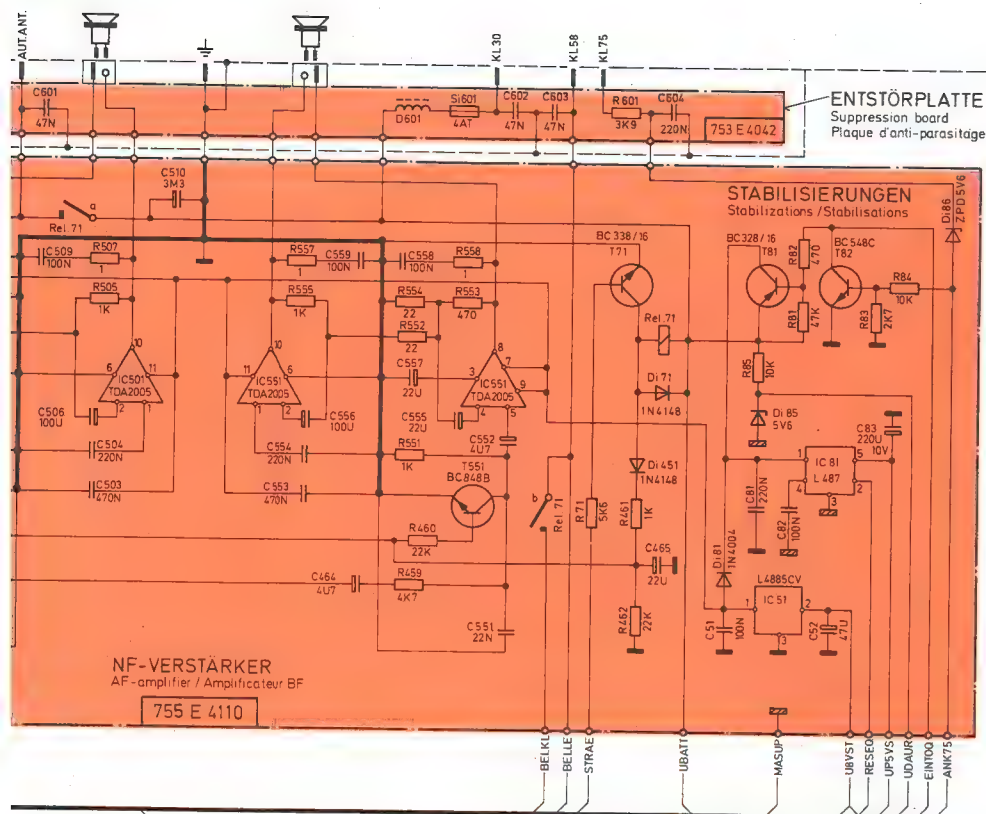
3

4



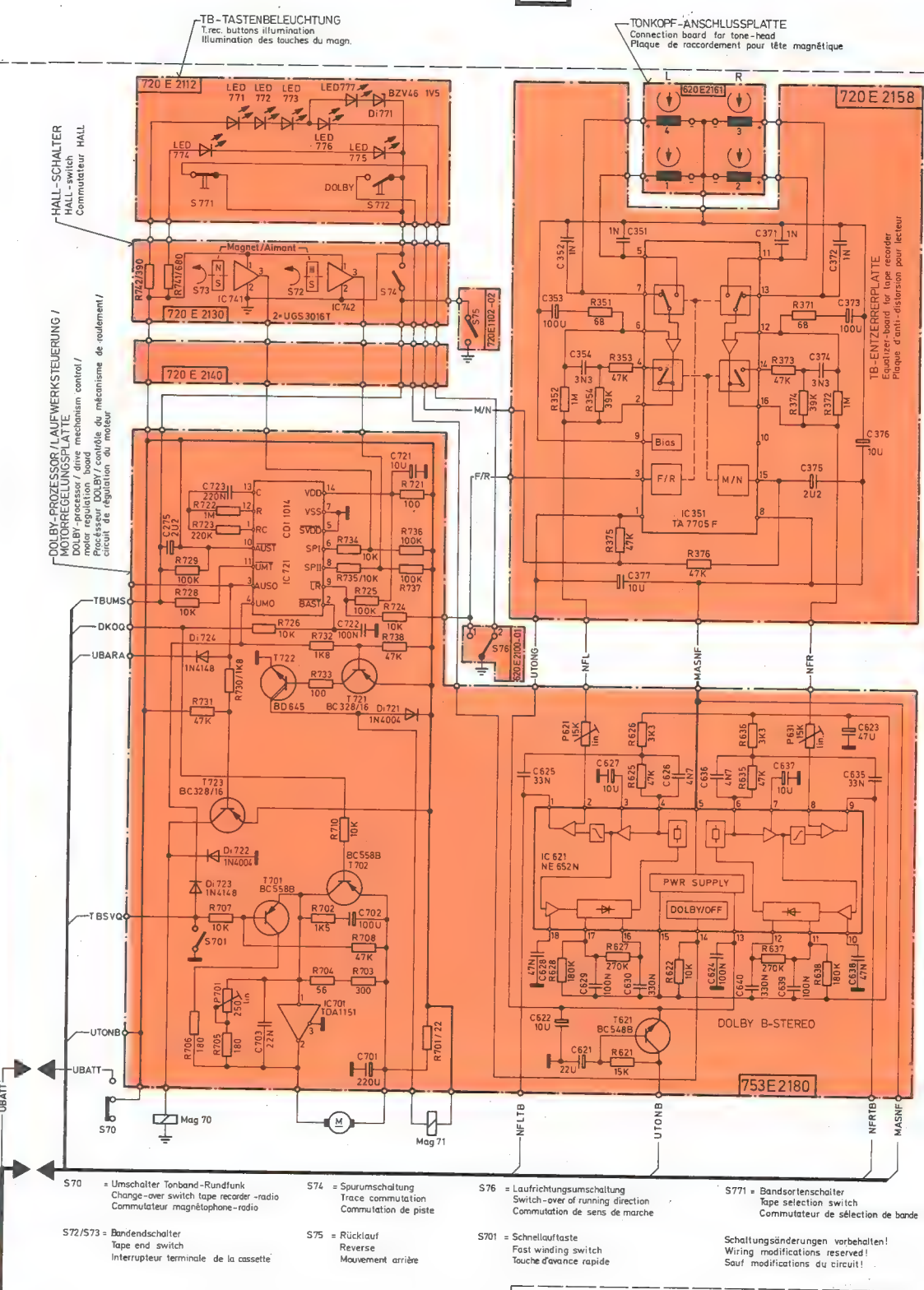


4

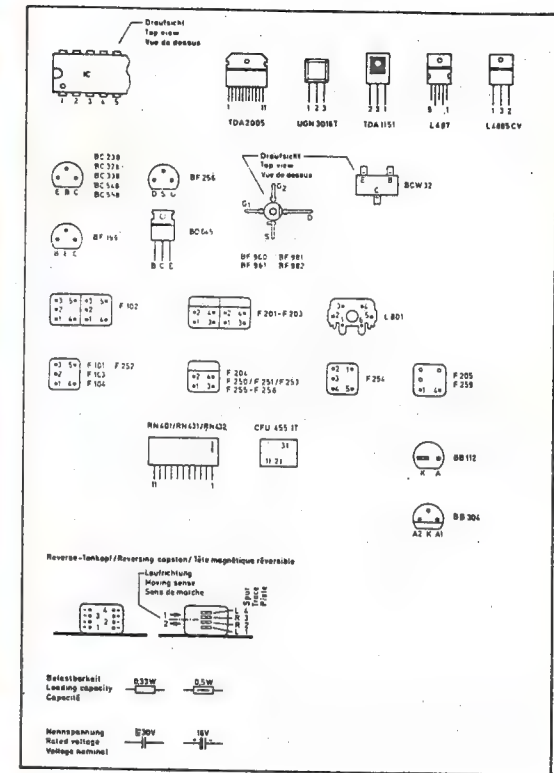


7

5



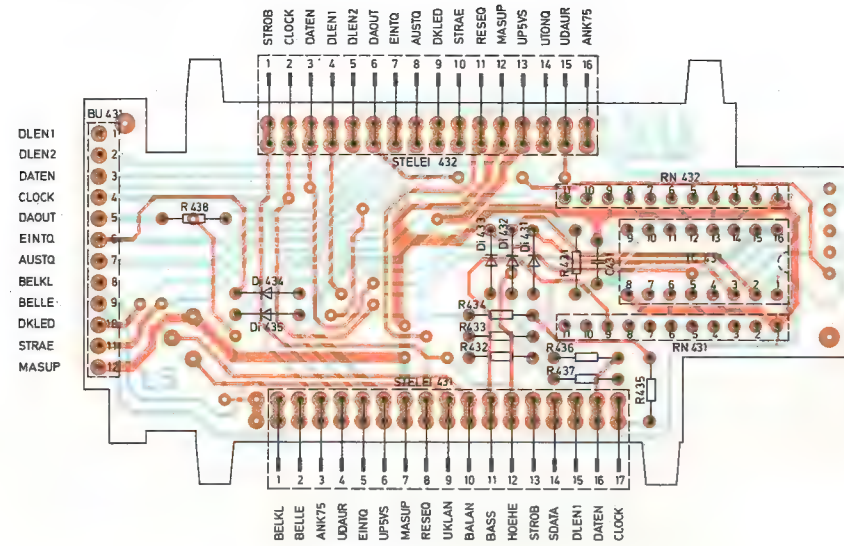
6



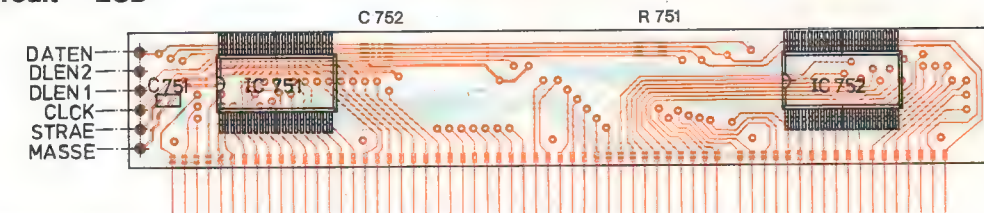
- S70 = Umschalter Tonband-Rundfunk  
Change-over switch tape recorder-radio  
Commutateur magnétophone-radio
  - S72/S73 = Bandenschalter  
Tape end switch  
Interrupteur terminale de la cassette
  - S74 = Spurumschaltung  
Trace commutation  
Commutation de piste
  - S75 = Rücklauf  
Reverse  
Mouvement arrière
  - S76 = Laufrichtungsumschaltung  
Switch-over of running direction  
Commutation de sens de marche
  - S77 = Bandsortenschalter  
Tape selection switch  
Commutateur de sélection de bande
- Schaltungsänderungen vorbehalten!  
Wiring modifications reserved!  
Sauf modifications du circuit!



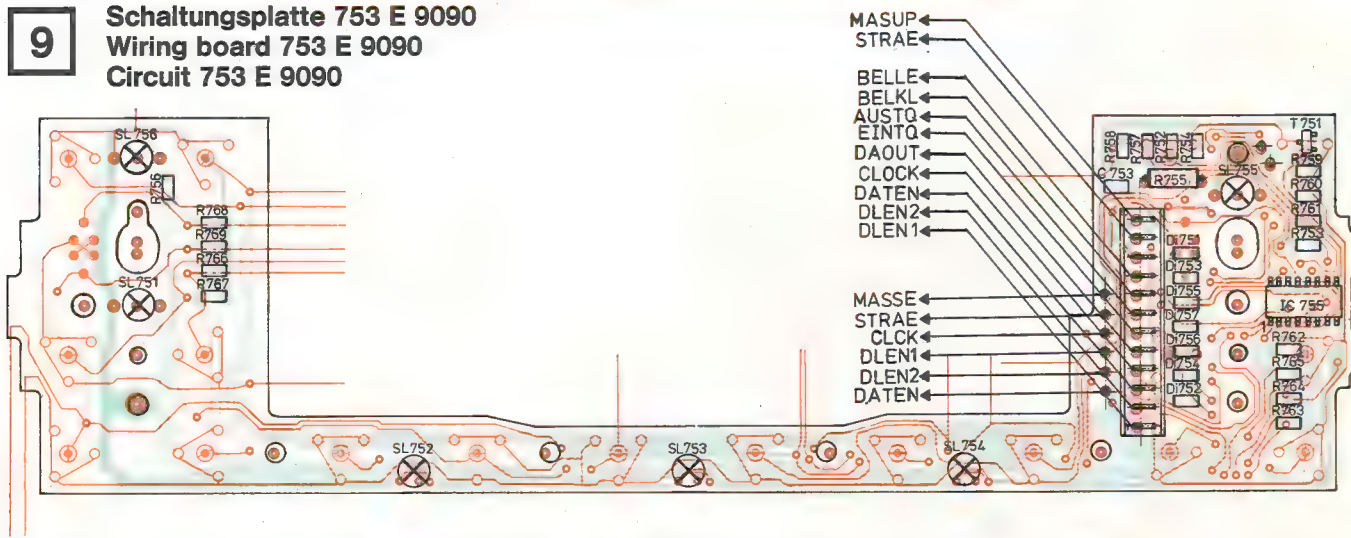
**1** Schaltungsplatte 753 E 4030  
Wiring board 753 E 4030  
Circuit 753 E 4030



**8** Schaltungsplatte – LCD  
Wiring board – LCD  
Circuit – LCD



**9** Schaltungsplatte 753 E 9090  
Wiring board 753 E 9090  
Circuit 753 E 9090



Spannungswerte an Schaltungsplatte 753 E 4030 / LCD / 753 E 9090 (Antenneneingang offen) gemessen mit Oszilloscope HAMEG 103  
Voltage values at wiring board 753 E 4030 / LCD / 753 E 9090 (antenna input open), measured with oscilloscope HAMEG 103  
Valeurs de tension au circuit 753 E 4030 / LCD / 753 E 9090 (entrée d'antenne ouverte), mesuré avec oscilloscope HAMEG 103

IC 751																			
1	5 V.D.S.	5	5 V.D.S.	9	5 V.D.S.	13	5 V.D.S.	17	5 V.D.S.	21	5 V.D.S.	25	5 V.D.S.	29	5 V.D.S.	33	5 V.D.S.	37	5 V.D.S.
2	5 V	6	5 V.D.S.	10	5 V.D.S.	14	5 V.D.S.	18	5 V.D.S.	22	5 V.D.S.	26	5 V.D.S.	30	5 V.D.S.	34	5 V.D.S.	38	5 V.D.S.
3	0 V	7	5 V.D.S.	11	5 V.D.S.	15	5 V.D.S.	19	5 V.D.S.	23	5 V.D.S.	27	5 V.D.S.	31	5 V.D.S.	35	5 V.D.S.	39	5 V.D.S.
4	0 V	8	5 V.D.S.	12	5 V.D.S.	16	5 V.D.S.	20	5 V.D.S.	24	5 V.D.S.	28	5 V.D.S.	32	5 V.D.S.	36	5 V.D.S.	40	5 V.D.S.

IC 752																			
1	5 V.D.S.	5	5 V.D.S.	9	5 V.D.S.	13	5 V.D.S.	17	5 V.D.S.	21	5 V.D.S.	25	5 V.D.S.	29	5 V.D.S.	33	5 V.D.S.	37	5 V.D.S.
2	5 V	6	5 V.D.S.	10	5 V.D.S.	14	5 V.D.S.	18	5 V.D.S.	22	5 V.D.S.	26	5 V.D.S.	30	5 V.D.S.	34	5 V.D.S.	38	5 V.D.S.
3	4,2 V.D.S.	7	5 V.D.S.	11	5 V.D.S.	15	5 V.D.S.	19	5 V.D.S.	23	5 V.D.S.	27	5 V.D.S.	31	5 V.D.S.	35	5 V.D.S.	39	5 V.D.S.
4	0 V	8	5 V.D.S.	12	5 V.D.S.	16	5 V.D.S.	20	5 V.D.S.	24	5 V.D.S.	28	5 V.D.S.	32	5 V.D.S.	36	5 V.D.S.	40	5 V.D.S.

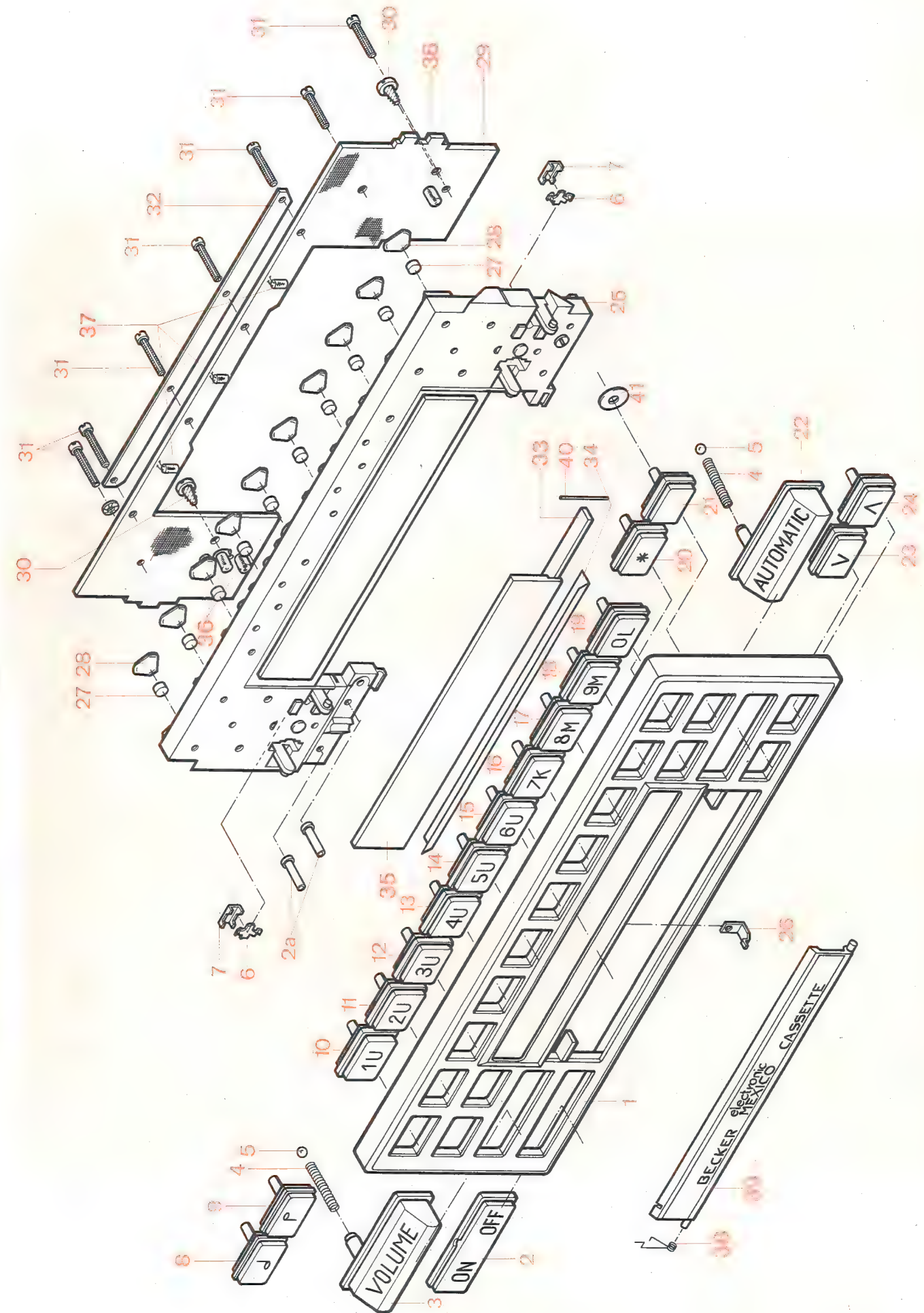
IC 755															
1	4,6 V.D.S. (UP)	4	4,6 V.D.S. (P)	5	4,6 V.D.S. (3 U)	6	4,6 V.D.S. (Vol.Λ)	8	0 V	12	n. b.	14	4,6 V.D.S. (6 U)		
1	4,6 V.D.S. (8 M)	4	4,6 V.D.S. (4 U)	5	4,6 V.D.S. (M)	7	4,6 V.D.S. (9 M)	9	4,6 V.D.S.	13	4,6 V.D.S. (Λ)	15	4,6 V.D.S. (dn)		
2	n. b.	4	4,6 V.D.S. (P)	6	4,6 V.D.S. (OL)	7	4,6 V.D.S. (1 U)	10	5 V.D.S.	13	4,6 V.D.S. (5 U)	15	4,6 V.D.S. (7 K)		
3	5 V.D.S.	6	4,6 V.D.S. (2 U)	7	4,6 V.D.S. (Vol.V)	11	0 V	14	4,6 V.D.S. (V)	16	5,1 V				

**Kurzzeichen:** D.S. ≙ Digitales Signal  
n.b. ≙ nicht belegt  
( ) ≙ Taste gedrückt

**Abbreviations:** D.S. ≙ digital signal  
n.b. ≙ not connected  
( ) ≙ button pressed

**Abbréviations:** D.S. ≙ Signal digital  
n.b. ≙ pas raccordé  
( ) ≙ touche appuyée

Bei Spannungsmessung an IC 431: Lautstärke max., Höhen/Tiefen – Mittelstellung.  
Voltage measurement at IC 431: max. volume, mid-position treble/bass.  
Mesure de voltage à l'IC 431: Volume max., aigus/graves – réglage moyen

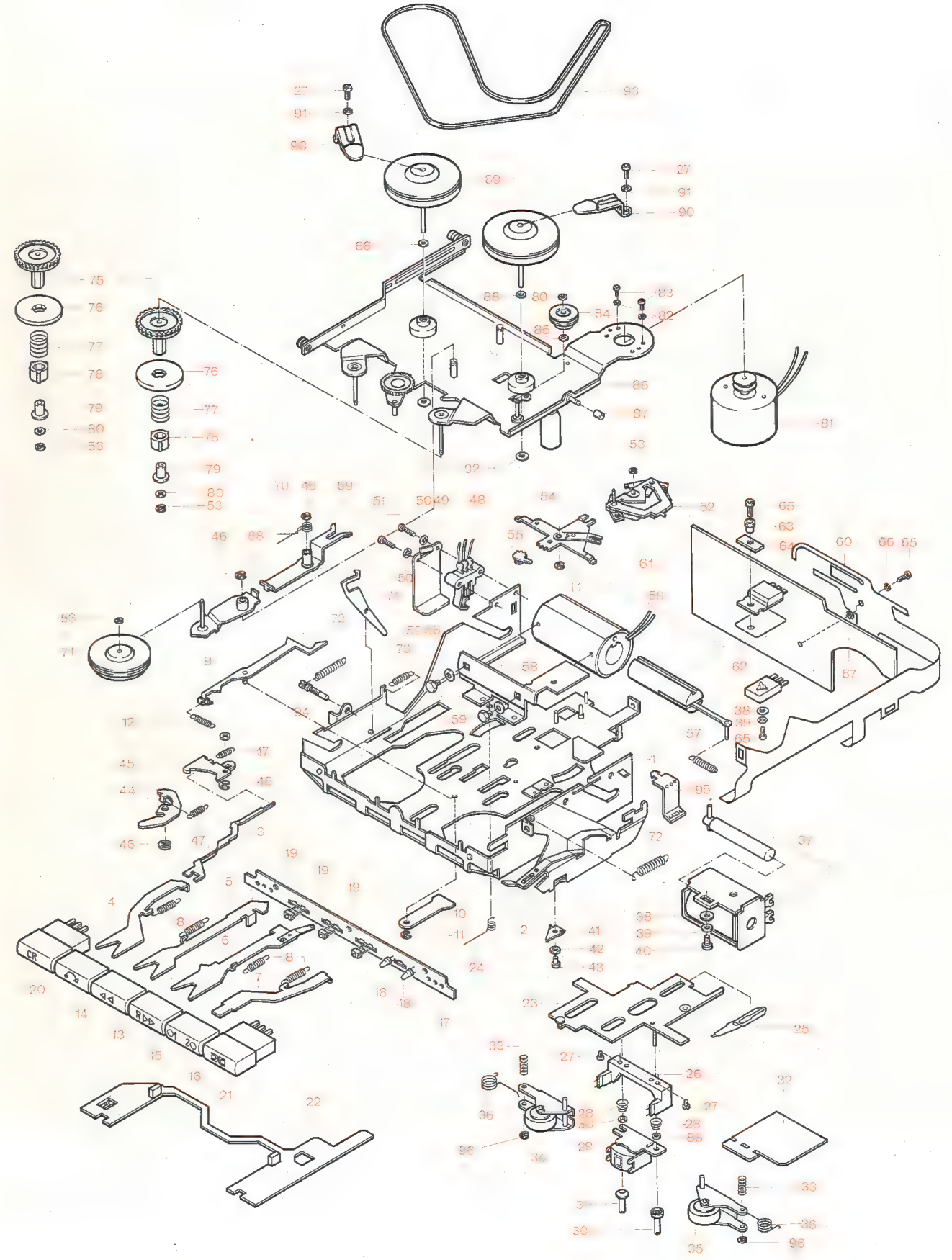




Ersatzteile-Liste — Spare Parts List — Liste des pièces de rechange

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No.	Benennung	Denomination	Dénomination	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma	Artikel-Nr. Article No. No. d'article	Best.-Nr. Part. No. No. de commande
1	Bedienaufsatz kpl.	Front panel complete	Garniture de commande compl.		755 E 9000	508.111-257
2	Aufsatz	Panel	Garniture		753 E 9000-01	510.505-257
2a	Wipptaste ON/OFF dazu Stößel	Rocker pushbutton ON/OFF Plunger for above	Touche basculante MARCHE/ARRET avec poussoir		624 E 9026	475.246-251
3	Wipptaste VOLUME dazu Druckfeder	Rocker pushbutton VOLUME Pressure spring for above	Touche basculante VOLUME avec ressort de pression		624 E 9040-08	475.564-240
4	Stahlkugel	Steel ball	Bille d'acier		624 E 9043	475.254-251
5	Kontaktfeder	Contact spring	Ressort de contact		624 E 9040-07	475.270-245
6	Kontaktlager	Contact bearing	Pallier de contact		624 E 9040-04	475.289-278
8	Tastenkopf — Bässe	Pushbutton — base	Bouton de touche — graves		624 E 9040-03	475.319-278
9	Tastenkopf — Höhen	Pushbutton — treble	Bouton de touche — aigus		753 E 9025	510.769-251
10	Tastenkopf — 1 U	Pushbutton — 1 U	Bouton de touche — 1 U		753 E 9025	510.769-251
11	Tastenkopf — 2 U	Pushbutton — 2 U	Bouton de touche — 2 U		753 E 9010	510.645-251
12	Tastenkopf — 3 U	Pushbutton — 3 U	Bouton de touche — 3 U		753 E 9012	510.661-251
13	Tastenkopf — 4 U	Pushbutton — 4 U	Bouton de touche — 4 U		753 E 9013	510.671-251
14	Tastenkopf — 5 U	Pushbutton — 5 U	Bouton de touche — 5 U		753 E 9014	510.688-251
15	Tastenkopf — 6 U	Pushbutton — 6 U	Bouton de touche — 6 U		753 E 9015	510.696-251
16	Tastenkopf — 7 K	Pushbutton — 7 K	Bouton de touche — 7 K		753 E 9016	510.701-251
17	Tastenkopf — 8 M	Pushbutton — 8 M	Bouton de touche — 8 M		753 E 9017	510.718-251
18	Tastenkopf — 9 M	Pushbutton — 9 M	Bouton de touche — 9 M		753 E 9018	510.726-251
19	Tastenkopf — 0 L	Pushbutton — 0 L	Bouton de touche — 0 L		753 E 9019	510.734-251
20	Tastenkopf — Funktionstaste	Pushbutton — Function pushbutton	Bouton de touche — touche de fonction		753 E 9022	510.742-251
21	Tastenkopf — Blind	Dummy key	Fausse touche		755 E 9026	519.863-251
22	Wipptaste AUTOMATIC	Rocker key AUTOMATIC	Touche basculante AUTOMATIC		624 E 9042	475.262-251
23	Tastenkopf — ^	Pushbutton — ^	Bouton de touche — ^		755 E 9023	519.855-251
24	Tastenkopf — v	Pushbutton — v	Bouton de touche — v		755 E 9027	519.871-251
25	Lichtleiter mit Schaltungsplatte LCD	Light conductor with LCD-wiring board	Conducteur de lumière avec circ. impr. LCD		755 E 9041	533.734-254
26	Halteklammer	Clip	Fixation		753 E 9000-06	527.734-261
27	Federlement	Spring element	Elément ressort		624 E 9040-02	475.300-246
28	Kontaktscheibe	Contact washer	Plaque de contact		624 E 9040-05	475.327-278
29	Schaltungsplatte — Aufsatz	Wiring board — escutcheon	Circ. impr. — cadran		753 E 9090	510.841-373
30	Schraube	Screw	Vis		B 2,9 x 6,5 DIN 7971-A2E	271.411-206
31	Schraube	Screw	Vis		M 2 x 13 + 0,5 DIN 84-5,8-A2E	332.542-201
32	Isolierstreifen	Insulating strip	Bande isolante		753 E 9000-05	510.637-271
33	Kontaktgummi	Contact rubber	Contact en caoutchouc		566.373-271	566.373-271
34	Isolierstreifen	Insulating strap	Bande isolateur		753 E 9085	531.464-392
35	LCD-Anzeige	LCD display	Affichage LCD			
36	Lampe 12 V/35 mA SL 751, 755, 756	Lamp 12 V/35 mA SL 751, 755, 756	Lampe 12 V/35 mA SL 751, 755, 756			
37	Lampe 12 V/30 mA SL 752, 753, 754	Lamp 12 V/30 mA SL 752, 753, 754	Lampe 12 V/30 mA SL 752, 753, 754			
38	Schenkelfeder	Leg spring	Ressort à branches			
39	Verschlußklappe	Closing flap	Clapet du lecteur le cassette		385 E 9001-02	319.035-245
40	Siliconschlauch	Silicone tube	Tuyau à silicone		385 E 9006	361.992-256
41	Scheibe	Disc	Disque		HP 3,4 x 10,5 x 1,0	566.357-147 566.365-217

Phonoaggregat 753 E 2000  
Phono aggregate 753 E 2000  
Agréat magnétophone 753 E 2000



**Ersatzteile-Liste -- Spare Parts List -- Liste des pièces de rechange**

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No.	Benennung	Denomination	Dénomination	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma	Artikel-Nr. Article No. No. d'article	Best.-Nr. Part. No. No. de commande
1	Phonoaggregat kpl.	Phono aggregate cpl.	Agrégat magnétophone complet		753 E 2000	510.416-242
2	Phonochassis genietet	Phono chassis riveted	Chassis magnétophone riveté		720 E 2110	506.117-242
3	Hubfeder	Deviation spring	Ressort de relèvement		620 E 2101-01	447.706-246
4	Schieber	Slider	Courseur		720 E 2100-07	507.008-240
5	Auswertschieber	Ejection slider	Courseur d'éjection		720 E 2100-01	503.142-240
6	Vorlaufschieber	Fast forward slider	Courseur d'avance rapide		720 E 2125	506.125-240
7	Rücklaufschieber	Rewind slider	Courseur de retour		720 E 2135	506.249-240
8	Umschalttschieber	Switch slider	Courseur de commutation		720 E 2100-02	503.150-240
9	Zugfeder	Tension spring	Ressort de tension		720 E 2100-03	504.610-245
10	Rasthebel	Locking lever	Levier à cran		354 E 1135	184.055-241
11	Sicherungsscheibe 1,9 DIN 6799	Safety disc 1,9 DIN 6799	Disque de sécurité 1,9 DIN 6799		354 E 1110-04	184.047-241
12	Zugfeder	Tension spring	Ressort de tension		720 E 2100-05	504.629-245
13	Vorlaufaste	Fast forward button	Touche d'avance rapide		720 V 2112-01	502.995-251
14	Auswertaste	Cassette eject button	Touche d'éjection		720 V 2111-01	502.987-251
15	Rücklaufaste	Rewind button	Touche de retour		720 V 2113-01	503.002-251
16	Umschalttaste	Switch button	Touche de commutation		720 V 2114	507.083-251
17	Schieberführung kpl.	Slider guidance cpl.	Guidage de curseur complet	LED 776, 777	720 E 2112	506.192-241
18	LED TEL TLHY 4205	LED TEL TLHY 4205	LED TEL TLHY 4205	LED 771, 772, 773		508.942-304
19	LED STL SAY 2221	LED STL SAY 2221	LED STL SAY 2221	S 771		508.934-304
20	Druckrastschalter CR	Lockable push-button CR	Touche enclenchable CR	S 772		500.690-278
21	Druckrastschalter Dolby	Lockable push-button Dolby	Touche enclenchable Dolby		720 S 2113	500.704-278
22	Schaltungsplatte HALL-Schalter	Wiring board HALL-switch	Circuit imprimé commutateur HALL		720 S 2114	506.230-373
23	Kreuzschieber genietet	Cross slider riveted	Courseur en croix riveté		612 E 2130	489.311-240
24	Schenkelfeder	Leg spring	Ressort à branches		720 E 2101	520.871-245
25	Flachfeder	Flat spring	Ressort à lame		720 E 2100-15	514.934-246
26	Blindkopf	Dummy head	Fausse-tête		222.720-351	399.140-203
27	Linse schraube M 2 x 3 DIN 7985-5.8-A2E	Oval-head screw M 2 x 3 DIN 7985-5.8-A2E	Vis à tête bombée M 2 x 3 DIN 7985-5.8-A2E		354 E 1100-25	483.362-245
28	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de pression		620 E 2161	377.813-351
29	Tonkopf	Tape head	Tête de lecture		354 E 1100-16	267.821-212
30	Gewindebuchse	Screw-socket	Douille de filetage		354 E 1110-26	483.370-227
31	Gewindebuchse	Screw-socket	Douille de filetage		720 E 2158	507.903-373
32	Entzerrerschaltungsplatte (ohne Tonkopf)	Equalizer board (without tape head)	Circuit de correction de distorsion (sans tête de lecture)			
	Tonkopf kpl. (mit Entzerrerschaltungsplatte)	Tape head cpl. (with equalizer board)	Tête de lecture complète (avec circuit de correction de distorsion)		720 E 2160	506.257-351
33	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de pression		611 E 2100-01	484.644-245
34	Tonrollenwinkel links	Contact roll angle left	Angle de rouleau de commande gauche		620 E 2186	394.645-248
35	Tonrollenwinkel rechts	Contact roll angle right	Angle de rouleau de commande droit		620 E 2185	394.637-248
36	Schenkelfeder	Leg spring	Ressort à branches		354 E 1100-19	277.754-245
37	Zugmagnet	Solenoid	Electro-aimant d'attraction		713 E 2182	494.463-337
38	Scheibe A2,8 DIN 125-St-A2E	Disc A2,8 DIN 125-St-A2E	Disque A2,8 DIN 125-St-A2E			099.802-216
39	Federscheibe A2,6 DIN 137	Spring disc A2,6 DIN 137	Rondelle élastique A2,6 DIN 137			107.026-213
40	Linse schraube M2,5 x 4	Oval-head screw M2,5 x 4	Vis à tête bombée M 2,5 x 4			397.938-203
41	Kontaktfeder	Contact spring	Ressort de contact		720 E 2100-08	506.311-278
42	Buchse	Socket	Prise		720 E 2100-06	398.087-227
43	Linse schraube M 2 x 4 DIN 7985-5.8-A2E	Oval-head screw M 2 x 4 DIN 7985-5.8-A2E	Vis à tête bombée M 2 x 4 DIN 7985-5.8-A2E			506.284-204
44	Sperrhebel	Detent arm	Levier d'arrêt		385 E 2100-04	316.385-241
45	Haltehebel	Holding lever	Levier de maintien		620 E 2100-07	478.679-241
46	Sicherungsscheibe 2,3 DIN 6799	Safety disc 2,3 DIN 6799	Disque de sécurité 2,3 DIN 6799			126.314-214

**Ersatzteile-Liste -- Spare Parts List -- Liste des pièces de rechange**

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No.	Benennung	Denomination	Dénomination	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma	Artikel-Nr. Article No. No. d'article	Best.-Nr. Part. No. No. de commande
47	Zugfeder	Tension spring	Ressort de tension		720 E 2100-10	506.338-245
48	Schalter	Switch	Commutateur		208 S 0515	043.125-278
49	Abdeckung	Cover	Couvercle		612 E 2100-15	372.676-284
50	Zahnscheibe J 2,2 DIN 6797	Studded disc J 2,2 DIN 6797	Rondelle crantée J 2,2 DIN 6797			070.211-213
51	Linse schraube M 2 x 8 DIN 7985-5.8-A2E	Oval-head screw M 2 x 8 DIN 7985-5.8-A2E	Vis à tête bombée M 2 x 8 DIN 7985-5.8-A2E			398.292-203
52	Umschaltwippe	Switch balance	Bascule de commutation			377.864-241
53	Sicherungsscheibe 1,2 DIN 6799	Safety disc 1,2 DIN 6799	Disque de sécurité 1,2 DIN 6799		620 E 2146	122.378-214
54	Umschaltthebel	Switch lever	Levier de commutation			374.581-241
55	Zahnsegmentthebel	Toothed segment lever	Levier de segment denté		620 E 2140	184.136-241
56	Zugmagnet kpl.	Solenoid cpl.	Electro-aimant d'attraction complet		354 E 1100-07	184.136-241
57	Zugfeder	Tension spring	Ressort de tension		184.187-337	184.187-337
58	Federscheibe A 2,6 DIN 137	Spring disc A 2,6 DIN 137	Rondelle élastique A 2,6 DIN 137		720 E 2100-09	506.321-245
59	Sechskant schraube M 2,5 x 3-St-5.8	Hexagonal screw M 2,5 x 3-St-5.8	Vis hexagonale M 2,5 x 3-St-5.8			107.026-213
60	Bandleitung	Cable strip	Rubande cable			356.832-209
61	Schaltungsplatte	Wiring board	Circuit imprimé		720 E 2141-01	523.811-276
62	Glimmerscheibe	Mica washer	Disque de mica		341 E 0100-04	530.281-373
63	Isolierbuchse	Insulating socket	Douille isolante			150.576-271
64	Scheibe	Disc	Disque		205.397-271	200.018-271
65	Linse schraube M 2,5 x 6 DIN 7985-5.8-A2E	Oval-head screw M 2,5 x 6 DIN 7985-5.8-A2E	Vis à tête bombée M 2,5 x 6 DIN 7985-5.8-A2E		397.921-203	397.921-203
66	Scheibe 2,7 DIN 433-st-A2E	Disc 2,7 DIN 433-st-A2E	Disque 2,7 DIN 433-st-A2E			157.651-216
67	Zahnscheibe A 2,7 DIN 6797-J2E	Studded disc A 2,7 DIN 6797-J2E	Rondelle crantée A 2,7 DIN 6797-J2E			303.240-213
68	Umschaltthebel genietet	Switch lever riveted	Levier de commutation riveté		720 E 2215	503.819-241
69	Umlenkhebel genietet	Return lever riveted	Levier de renvoi riveté		720 E 2235	503.908-241
70	Schenkelfeder	Leg spring	Ressort à branches		720 E 2200-01	503.721-245
71	Magnetkupplung kpl.	Magnetic slide coupling cpl.	Accouplement à aimant complet		720 E 2260	503.924-249
72	Zugfeder	Tension spring	Ressort de tension		720 E 2000-02	506.990-245
73	Zugfeder	Tension spring	Ressort de tension		720 E 2000-05	517.860-245
74	Rasthebel	Locking lever	Levier à cran		720 E 2000-03	507.350-241
75	Wickelrad	Winding wheel	Roue enroulée		720 E 2200-02	503.738-247
76	Magnet	Magnet	Aimant		354 E 1260-18	378.690-337
77	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de pression		720 E 2200-04	505.781-245
78	Mitnehmer	Tappet	Guide		701 E 2200-01	385.336-227
79	Buchse	Socket	Prise		169 E 1100-01	023.558-217
80	Sicherungsscheibe 1,3 x 3,5 x 0,19	Safety disc 1,3 x 3,5 x 0,19	Disque de sécurité 1,3 x 3,5 x 0,19		720 E 2284	504.025-393
81	Motor	Motor	Moteur			316.504-213
82	Zahnscheibe A 1,8 DIN 6797	Studded disc A 1,8 DIN 6797	Rondelle crantée A 1,8 DIN 6797		611 E 2200-01	479.721-208
83	Linse schraube M 1,6 x 3	Oval-head screw M 1,6 x 3	Vis à tête bombée M 1,6 x 3		720 E 2205	503.754-248
84	Umlenkrolle	Return roll	Galet de renvoi		169 E 1130-02	147.915-217
85	Scheibe 1,6 x 4 x 0,2 Kst	Disc 1,6 x 4 x 0,2 Kst	Disque 1,6 x 4 x 0,2 Kst		720 E 2214	503.770-242
86	Schwenkebene genietet	Swivel plane riveted	Platine d'entraînement mobile rivetée			222.690-227
87	Buchse	Socket	Douille		399 E 1000-01	260.282-217
88	Planscheibe 2,1 x 4 x 0,1-St	Faced washer 2,1 x 4 x 0,1-St	Plateau 2,1 x 4 x 0,1-St		720 E 2290	504.041-248
89	Schwungrad kpl.	Flywheel cpl.	Roue volant complète		385 E 2200-01	337.048-262
90	Haltebügel	Holding strap	Etrier de maintien			106.992-213
91	Federscheibe A2 DIN 137	Spring disc A2 DIN 137	Rondelle élastique A2 DIN 137		354 E 1200-12	266.256-217
92	Scheibe 5,9 x 2 x 0,19 Kst	Disc 5,9 x 2 x 0,19 Kst	Disque 5,9 x 2 x 0,19 Kst		720 E 2200-03	503.746-244
93	Vierkantriemen	Square belt	Courroie carrée		720 E 2000-04	507.822-226
94	Ansatzbolzen	Joining bolt	Boulon épaulement			517.305-261
95	Distanzplättchen	Distance piece	Pièce de distance		720 E 2100-16	122.408-214
96	Sicherungsscheibe 1,5 DIN 6799	Safety disc 1,5 DIN 6799	Disque de sécurité 1,5 DIN 6799			



**Ersatzteile-Liste -- Spare Parts List -- Liste des pièces de rechange**

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No.	Benennung	Denomination	Dénomination	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma	Artikel-Nr. Article No. No. d'article	Best.-Nr. Part. No. No. de commande
1	Kondensoren Keramikkondensatorchip	Capacitors Ceramic capacitor chip	Condensateurs Condensateur céramique de chip	C 51, 154, 157, 159, 201, 203, 204, 207, 254, 256, 258, 259, 263, 267, 269, 278, 280, 281, 282, 286, 287, 291, 292, 299, 332, 333, 334, 335, 336, 456, 456a, 457, 457a, 508, 509, 558, 559, 624, 629, 639, 722, 903, 903a, 976	100 N	356.247-315
2	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 81	oder/or/ou 100 N 220 N	367.702-315 348.491-314
3	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 82, 458, 459, 460	oder/or/ou 220 N oder/or/ou 220 N	356.506-314 391.069-314
4	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 101, 122	oder/or/ou 220 N	370.525-314
5	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 102, 103, 104, 105, 106, 107, 111, 116, 118, 121, 124, 125, 132	oder/or/ou 220 N oder/or/ou 12 P 1 N	370.533-314 528.099-314 482.922-315 493.236-315
6	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Cond. céramique de chip	C 108	oder/or/ou	528.226-315
7	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 109	oder/or/ou	528.234-315
8	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 112	22 N	508.772-315
9	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 113	22 N	508.101-315
10	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 114	2 P 7	517.879-315
11	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 115, 120	10 N	508.764-315
12	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 117	10 P	501.255-315
13	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 123	3 P 3	514.411-315
14	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Cond. céramique de chip	C 126, 127	18 P 1 N 5	508.713-315 338.818-315
15	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 128	oder/or/ou 1 N 5 oder/or/ou 1 N 5	367.656-315 367.648-315
16	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 130	oder/or/ou 47 N oder/or/ou 47 N	325.007-314 302.333-314
17	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 131, 501, 551	oder/or/ou 47 N oder/or/ou 47 N	527.963-314
18	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 133, 164, 351, 352, 371, 372	oder/or/ou 22 N oder/or/ou 22 N	508.675-315 527.912-314
19	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 152	oder/or/ou 1 N	356.379-314
20	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 153, 251, 262, 285, 288, 289, 303, 304, 662, 981, 982	oder/or/ou 22 N oder/or/ou 22 N	356.387-314 398.081-315
21	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 155, 273	oder/or/ou 10 N 470 N	369.039-315 356.514-314

**Ersatzteile-Liste -- Spare Parts List -- Liste des pièces de rechange**

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No.	Benennung	Denomination	Dénomination	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma	Artikel-Nr. Article No. No. d'article	Best.-Nr. Part. No. No. de commande
22	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 156, 158, 216, 255, 272, 331	22 N	338.826-315
23	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 160, 275a	oder/or/ou 22 N	367.699-315
24	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 161, 162, 163, 215	10 P	517.496-315
25	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 206	100 P	523.925-315
26	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 217	1 N 5	527.904-314
27	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225	470 P 100 P	495.001-315 331.252-315
28	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 226	47 P	508.721-315
29	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 227	1 P 2	529.109-315
30	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 252	1 N 6 1 N 6	189.774-314 127.647-314
31	Keramikkondensator eingemessener Kapazitätswert von 33 P - 440 P, je nach Streuwert von L 250	Ceramic capacitor measured capacitance value of 33 P - 440 P, according to the dispersion of L 250	Condensateur céramique Valeur de capacité mesurée de 33 P - 440 P, dépendant de la dispersion de L 250	C 252a	oder/or/ou 1 N 6	508.721-315 529.109-315 189.774-314 127.647-314
32	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 253, 290, 294, 296, 977	4 N 7	390.331-315
33	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 256a	18 P	513.229-315
34	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 261	12 P	513.008-315
35	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 261a	3 P 9	517.488-315
36	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 264, 277	150 P	508.071-315
37	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 265, 275	120 P	513.024-315
38	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 268	820 P	448.583-314
39	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 274	390 P	390.739-314
40	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 283	68 P	508.039-315
41	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 283a	6 P 8	532.096-315
42	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 295	oder/or/ou 6 P 8	534.684-315
43	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 298	390.720-315	390.720-315
44	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 299a	10 N 1 N 8	508.608-315 360.341-315
45	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 302, 665	oder/or/ou 1 N 8 oder/or/ou 1 N 8	364.126-315 360.351-315
46	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 306	oder/or/ou 6 N 8 oder/or/ou 6 N 8	356.425-314 356.433-314
47	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 307	150 N	493.147-314
48	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 308	oder/or/ou 150 N	489.425-314
49	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 309	oder/or/ou 150 N	493.155-314
50	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 313, 314	330 N	493.163-314
51	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 339	33 P	508.004-315
52	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 354, 374	120 P 10 N 47 N	508.063-315 369.039-315 325.937-314
53	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 431	3 N 3 3 N 3 100 N	538.744-315 508.543-315 319.769-314

### Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No.	Benennung	Denomination	Dénomination	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma	Artikel-Nr. Article No. No. d'article	Best-Nr. Part. No. No. de commande
54	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 454, 455	33 N oder/or/ou	393.487-314
55	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 461, 462	33 N oder/or/ou	393.509-314
56	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 503, 553	22 N oder/or/ou	527.955-314
57	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 504, 554	22 N oder/or/ou	392.995-314
58	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 601, 602, 603	470 N oder/or/ou	393.002-314
59	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 604	470 N oder/or/ou	527.939-314
60	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 625, 635	470 N oder/or/ou	528.110-314
61	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 626, 636	47 N oder/or/ou	372.129-314
62	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 628, 638	47 N oder/or/ou	356.522-314
63	Schichtkondensator	Coated capacitor	Condensateur à couches	C 630, 640	220 N oder/or/ou	528.099-314
64	Schichtkondensator	Coated capacitor	Condensateur à couches	C 663	220 N oder/or/ou	348.491-314
65	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 664	220 N oder/or/ou	391.069-314
66	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 666, 667	47 N oder/or/ou	535.397-315
67	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 703	47 N oder/or/ou	535.370-315
68	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 723	220 N oder/or/ou	484.474-315
69	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 751	33 N oder/or/ou	393.509-314
70	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 752	4 N 7	356.670-314
71	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 753	47 N	378.216-314
72	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 974	330 N	279.129-314
73	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 977a	2 N 2	325.031-314
74	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 978, 984	220 N	356.492-314
75	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 983	3 N 9	502.085-314
76	Keramikkondensatorchip	Ceramic capacitor chip	Condensateur céramique de chip	C 985	22 N	200.001-315
77	Folienkondensator	Foil capacitor	Condensateur à feuille	C 987	220 N	484.474-315
78	Keramikkondensator	Ceramic capacitor	Condensateur céramique	C 988	47 N	370.649-314
1	Elkos	Elcos	Elcos	C 52, 91	1 U oder/or/ou	478.059-315
2	Elko	Elco	Elco	C 83	100 P	508.055-315
3	Tantal-Elko	Tantal-Elco	Tantal-Elco	C 110, 119	27 P	508.586-315
4	Elko	Elco	Elco	C 165, 451, 452, 971	6 P 8 7 P 220 N oder/or/ou	528.277-315

**Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange**

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No.	Benennung	Denomination	Denomination	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma	Artikel-Nr. Article No. No. d'article	Best.-Nr. Part. No. No. de commande
5	Elko	Elco	Elco	C 205, 260, 463, 464, 502, 552	4 U 7	471.933-312
6	Elko	Elco	Elco	C 208	oder/or/ou 4 U 7	471.240-312
7	Elko	Elco	Elco	C 209	oder/or/ou U 4 7	471.194-312
8	Elko	Elco	Elco	C 211, 285a, 305, 980	oder/or/ou 10 U	471.161-312
9	Elko	Elco	Elco	C 284	oder/or/ou 10 U	447.676-312
10	Elko	Elco	Elco	C 293, 465, 505, 507, 555, 557	oder/or/ou 2 U 2	447.668-312
11	Elko	Elco	Elco	C 297	oder/or/ou 2 U 2	472.212-312
12	Elko	Elco	Elco	C 301, 668	oder/or/ou 22 U	471.321-312
13	Elko	Elco	Elco	C 310	oder/or/ou 22 U	348.120-312
14	Tantal-Elko	Tantal-Elco	Tantal-Elco	C 311, 312	oder/or/ou 22 U	399.507-312
15	Elko	Elco	Elco	C 338, 905	oder/or/ou 22 U	471.453-312
16	Elko	Elco	Elco	C 353, 373	oder/or/ou 1 U 5	508.985-312
17	Elko	Elco	Elco	C 375	oder/or/ou 4 U 7	229.660-312
18	Elko	Elco	Elco	C 376, 377	oder/or/ou 4 U 7	319.485-312
19	Elko	Elco	Elco	C 506, 556	oder/or/ou 22 U	471.283-312
20	Elko	Elco	Elco	C 510	oder/or/ou 22 U	471.453-312
21	Elko	Elco	Elco	C 511, 701	oder/or/ou U 4 7	392.847-313
22	Tantal-Elko	Tantal-Elco	Tantal-Elco	C 621	oder/or/ou U 4 7	392.839-313
23	Tantal-Elko	Tantal-Elco	Tantal-Elco	C 622, 627, 637	oder/or/ou 22 U	356.484-312
24	Tantal-Elko	Tantal-Elco	Tantal-Elco	C 623	oder/or/ou 22 U	300.268-312
25	Elko	Elco	Elco	C 702	oder/or/ou 100 U	508.535-312
26	Tantal-Elko	Tantal-Elco	Tantal-Elco	C 721	oder/or/ou 2 U 2	352.144-312
27	Tantal-Elko	Tantal-Elco	Tantal-Elco	C 725	oder/or/ou 10 U	348.767-312
28	Tantal-Elko	Tantal-Elco	Tantal-Elco	C 906	oder/or/ou 10 U	368.611-312
29	Tantal-Elko	Tantal-Elco	Tantal-Elco	C 907	oder/or/ou 100 U	509.612-312
30	Elko	Elco	Elco	C 972	oder/or/ou 100 U	509.604-312
31	Elko	Elco	Elco	C 973, 975	oder/or/ou 3 M 3	374.717-312
32	Elko	Elco	Elco	C 979	oder/or/ou 2 M 5	391.700-312
					oder/or/ou 2 M 5	333.786-312
					oder/or/ou 220 U	166.448-312
					oder/or/ou 22 U	084.409-313
					oder/or/ou 10 U	074.047-313
					oder/or/ou 47 U	099.201-313
					oder/or/ou 100 U	146.511-312
					oder/or/ou 10 U	472.409-313
					oder/or/ou 10 U	472.417-313
					oder/or/ou 2 U 2	472.395-313
					oder/or/ou 2 U 2	494.569-313
					oder/or/ou U 4 7	529.613-313
					oder/or/ou U 4 7	392.839-313
					oder/or/ou 2 U 2	529.631-313
					oder/or/ou 2 U 2	494.569-313
					oder/or/ou 10 U	471.275-312
					oder/or/ou 10 U	471.267-312
					oder/or/ou 1 U	504.815-312
					oder/or/ou 1 U	504.807-312
					oder/or/ou 4 U 7	471.259-312
					oder/or/ou 4 U 7	471.615-312

## Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No.	Benennung	Denomination	Dénomination	Pos. i. Schaitb. Diagram pos. Pos. dans le schéma	Artikel-Nr. Article No. No. d'article	Best-Nr. Part. No. No. de commande
1 2	<b>Trimmer-Kondensatoren</b> Trimmer-Kondensator Trimmer-Kondensator	<b>Trimmer capacitors</b> Trimmer capacitor Trimmer capacitor	<b>Condensateurs de trimmer</b> Condensateur de trimmer Condensateur de trimmer	C 151, 266, 270, 276, 279 C 250	2 P 5/20 P 5 P/90 P	319.775-311 307.432-311
1 2 3 4 5 6 7	<b>Trimmer-Widerstände</b> Trimmer-Widerstand Trimmer-Widerstand Trimmer-Widerstand Trimmer-Widerstand Trimmer-Widerstand Trimmer-Widerstand Trimmer-Widerstand	<b>Trimmer resistors</b> Trimmer resistor Trimmer resistor Trimmer resistor Trimmer resistor Trimmer resistor Trimmer resistor Trimmer resistor	<b>Résistances réglables</b> Résistance réglable Résistance réglable Résistance réglable Résistance réglable Résistance réglable Résistance réglable	P 202, 301 P 203, 451 P 204 P 302 P 303 P 621, 631 P 701	10 k lin 100 k lin 5 k lin 2 k 5 lin 1 k lin 15 k lin 250 R lin	191.248-329 089.885-329 047.430-329 153.885-329 047.422-329 378.208-329 160.180-329
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	<b>Widerstandchips</b> Chip-Widerstand Chip-Widerstand Chip-Widerstand Chip-Widerstand Chip-Widerstand Chip-Widerstand Chip-Widerstand Chip-Widerstand Chip-Widerstand Chip-Widerstand Chip-Widerstand	<b>Chip resistors</b> Chip resistor Chip resistor Chip resistor Chip resistor Chip resistor Chip resistor Chip resistor Chip resistor Chip resistor Chip resistor Chip resistor	<b>Résistances de chip</b> Résistance de chip Résistance de chip Résistance de chip Résistance de chip Résistance de chip Résistance de chip Résistance de chip Résistance de chip Résistance de chip Résistance de chip Résistance de chip	R 351, 371 R 352, 372 R 353, 373 R 354, 374 R 751 R 752 R 753, 759, 760, 761 R 754 R 756 R 757 R 758 R 762-769	68 R 1 M 47 k 39 k 1 M 100 k 4 k 7 270 R 56 R 10 k 2 k 7 47 k	508.403-323 508.438-323 508.421-323 508.411-323 508.438-323 558.540-323 558.761-323 558.777 070 558.710-323 558.771-323 558.753-323 508.421-323
1	<b>Widerstandsnetzwerk</b> R-Netzwerk	<b>Resistor network</b> Resistor network	<b>Réseau de résistance</b> Réseau de résistance	RN 401, 431, 432	753 S 1041 oder/or/ou 754 S 1041	517.909-349 539.740-349
1	<b>Dioden</b> Diode	<b>Diodes</b> Diode	<b>Diodes</b> Diode	Di 71, 105, 106, 107, 108, 109, 153, 154, 155, 201, 250, 251, 256, 258, 259, 401, 402, 431, 432, 433, 434, 435, 451, 723, 724, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 913, 914, 915, 972, 973 Di 81, 721, 722	VAL 1 N 4148	170.917-301
2 3	<b>Diode</b> Diode	<b>Diode</b> Diode	<b>Diode</b> Diode	Di 85, 86, 151, 971	SIE 1 N 4004 oder/or/ou ROE 1 N 4004 MOT BZX 79 C 5 V 6 oder/or/ou ITT ZPD 5 V 6	200.281-301 337.404-301 364.320-301 764.787-301

**Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange**

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No.	Benennung	Denomination	Dénomination	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma	Artikel-Nr. Article No. No. d'article	Best-Nr. Part. No. No. de commande
4	Diode (nur fabrikat- und gruppengleiche Dioden verwenden)	Diode (only use diodes of the same brand and group)	Diode (utiliser seulement des diodes du même produit et de la même groupe)	Di 101, 102, 103, 104	SIE BB 304	502.464-301
5	Pin-Diode	Pin-diode	Pin-diode	Di 110, 111, 112	oder/or/ou VAL BB 304 oder/or/ou TEL BB 304	502.480-301 502.472-301
6	Z-Diode	Z-diode	Z-diode	Di 113, 257, 260	oder/or/ou TEL BA 479 A oder/or/ou TEL BA 479 G MOT ZPD 12	363.960-301 531.162-301 346.411-301
7	Diode	Diode	Diode	Di 252, 253	oder/or/ou ITT ZPD 12	707.325-301
8	Diode	Diode	Diode	Di 254, 255	oder/or/ou MOT SMV 2046 oder/or/ou VAL BA 423	390.607-301 390.623-301
9	Diode	Diode	Diode	Di 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757	oder/or/ou VAL BA 243 oder/or/ou VAL BA 483 LL 4148	373.850-301 203.548-301 390.615-301 558.696-301
10	Diode	Diode	Diode	Di 771	VAL BVZ 46 1 V 5	509.302-301
11	Diode	Diode	Diode	Di 901, 902	oder/or/ou ROE ZTE 1 V 5 ITT AA 143	509.299-301 147.291-301
1	<b>Transistoren</b>	<b>Transistors</b>	<b>Transistors</b>			
2	Transistor	Transistor	Transistor	T 71	VAL BC 338/16 G	502.626-302
3	Transistor	Transistor	Transistor	T 81, 911, 912	VAL BC 328/16 G	502.618-302
4	Dual-Fet	Dual-Fet	Dual-Fet	T 82, 258, 973	VAL BC 548 C G	501.328-302
5	Dual-Fet	Dual-Fet	Dual-Fet	T 101	SIE BF 960/E 7210	320.110-302
6	Dual-Fet	Dual-Fet	Dual-Fet	T 102	SIE BF 960/E 7386	493.325-302
7	Transistor	Transistor	Transistor	T 103	SIE BF 961/E 7042	304.646-302
8	Transistor	Transistor	Transistor	T 104, 106	oder/or/ou TEX S 2937	318.000-302
9	Transistor	Transistor	Transistor	T 105	SIE BF 199	373.877-302
				T 201, 301, 303, 331, 902, 903, 904, 905, 909, 910, 914, 917, 918, 919	VAL BC 558 CG oder/or/ou ITT BC 558 CG SIE BC 548 BG	514.381-302 514.391-302 501.379-302
10	Transistor	Transistor	Transistor	T 250, 253, 259, 260, 971, 974	oder/or/ou VAL BC 548 BG oder/or/ou ROE BC 548 BG ITT BC 558 BG	501.360-302 501.344-302 501.395-302
11	Transistor	Transistor	Transistor	T 251, 254, 255, 256, 972, 975, 976	SIE BC 548 BG	501.379-302
12	Transistor	Transistor	Transistor	T 252	VAL BF 981	377.619-302
13	Transistor	Transistor	Transistor	T 257	VAL BF 256 A G	502.669-302
14	Transistor	Transistor	Transistor	T 302, 401, 906, 907, 908, 915, 916	VAL BC 558 B G oder/or/ou ITT BC 558 B G	501.387-302 501.395-302



### Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No.	Benennung	Denomination	Dénomination	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma	Artikel-Nr. Article No. No. d'article	Best-Nr. Part. No. No. de commande
15	Transistor	Transistor	Transistor	T 501, 551	VAL BC 848 B	539.252-302
16	Transistor	Transistor	Transistor	T 621	VAL BC 848 B VAL BC 548 B	539.260-302 179.353-302
17	Transistor	Transistor	Transistor	T 701, 702	oder/or/ou SIE BC 548 B oder/or/ou ROE BC 548 B ITT BC 252 B	179.345-302 321.346-302 124.885-302
18	Transistor	Transistor	Transistor	T 721	oder/or/ou ITT BC 558 B	319.244-302
19	Transistor	Transistor	Transistor	T 722	oder/or/ou VAL BC 558 B VAL BC 328/16	174.394-302 145.084-302
	<b>IC-Glieder</b>	<b>IC-links</b>	<b>IC-éléments</b>		NEC 2 SC 3566	560.219-302
1	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 51	oder/or/ou TOS 2 SD 1411	560.456-302
2	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 81		502.367-308
3	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 151	SGS L 4885 CV	518.530-308
4	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 201	SGS L 487	380.385-308
5	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 250	VAL SAA 1057 P	521.515-308
6	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 301	SIE TDA 4200-3	381.683-308
7	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 331	SIE TDA 4001	329.045-308
8	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 351	SIE TCA 4500 A	319.546-308
9	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 401, 431	VAL TDA 1029	508.527-308
10	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 451	TOS TA 7705 F	514.195-308
11	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 501, 551	VAL HEF 4094 BP	486.353-308
12	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 621	oder/or/ou RCA CD 4094 BE	481.572-308
13	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 651	VAL TDA 1524 A	330.027-308
14	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 701	SGS TDA 2005	530.311-308
15	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 721	VAL TEA 0652 DSD	370.298-308
16	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 741, 742	VAL TDA 1001 B	199.176-308
17	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 751, 752	SGS TDA 1151	483.826-308
18	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 755	NTN CDI 1014	385.001-308
19	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 901	SPA UGS 3016 T	514.314-308
20	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 906	VAL PCF 2111 T	514.276-308
21	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 971	VAL HEF 4014 BT	526.266-308
22	IC-Glied	IC-link	IC-élément	IC 972	SGS M 3872 EBB 6 DYB 6	522.244-308
	<b>Drosseln, Spulen</b>	<b>Coils, chokes</b>	<b>Bobines, selfs</b>		VAL PCD 8571	390.593-308
1	Drossel	Coil	Bobine	D 91	RCA LA 3140 E	319.554-308
2	Drossel	Coil	Bobine	D 101	SIE TCA 311 A	390.585-308
3	Drossel	Coil	Bobine	D 102, 110	oder/or/ou SIE TCA 315 A	525.723-308

### Ersatzteile-Liste — Spare Parts List — Liste des pièces de rechange

Lfd. Nr. Item. No. Pos. No.	Benennung	Denomination	Dénomination	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma	Artikel-Nr. Article No. No. d'article	Best-Nr. Part. No. No. de commande
4	Ringkern	Ring core	Tore magnétique	C 104, 105, 106, 108, 109, 251	oder/or/ou 385 S 1500-02	304.654-339
5	Drossel	Coil	Bobine	D 107	oder/or/ou	347.541-339 373.869-334 494.690-334
6	Drossel	Coil	Bobine	D 111	755 S 1405	564.664-334
7	Ringkern/drossel	Ring core coil	Bobine de tore magnétique	D 601	620 S 1415	387.363-334
8	Drossel	Coil	Bobine	D 901		530.204-334
9	Drossel	Coil	Bobine	D 971		390.712-334
10	Ringkern mit Runddraht	Ring core with round wire	Tore magnétique avec fil rond	L 201, 202	720 S 1500-01	522.831-339
11	Transduktor	Transductor	Transducteur	L 250		564.729-338
12	Sperrkreissspule 5 kHz	Rejector choke 5 kHz	Self de filtre éliminateur de bande 5 kHz	L 251	240 S 1540	046.752-331
1	<b>Quarz, Keramikfilter</b>	<b>Quartz, ceramic filters</b>	<b>Quartz, filtres céramiques</b>			320.358-342
2	Quarz 4.000 MHz	Quartz 4.000 MHz	Quarz 4.000 MHz	Q 151		390.321-345
3	Keramikfilter	Ceramic filter	Filtre céramique	Q 250	STE CFU 455 IT	319.597-342
	Quarz 4.194304 MHz	Quartz 4.194304 MHz	Quartz 4.194304 MHz	Q 901		
	<b>Filter</b>	<b>Filters</b>	<b>Filtres</b>			
1	Filter FM-V	FM-input circuit filter	Filtre de circuit d'entrée FM	F 101	385 S 1730	331.287-341
2	Filter FM-Z	FM-intermediate circuit filter	Filtre de circuit interm. FM	F 102	385 S 1710	319.899-341
3	Filter FM-O	FM-osc. filter	Filtre FM osc.	F 103	385 S 1700	319.872-341
4	Filter FM-O	FM-osc. filter	Filtre FM osc.	F 104	385 S 1690	318.760-341
5	Filter 10.7 MHz	Filter 10.7 MHz	Filtre 10.7 MHz	F 201	720 S 1685	511.498-341
6	Filter 10.7 MHz	Filter 10.7 MHz	Filtre 10.7 MHz	F 202, 203	720 S 1680	508.561-341
7	Filter 10.7 MHz	Filter 10.7 MHz	Filtre 10.7 MHz	F 204	614 S 1630	378.781-341
8	FM-Phasenkreisfilter	FM phase circuit filter	Filtre FM circuit de phase	F 205	475.505-341	390.909-341
9	Filter AM-V	AM input circuit filter	Filtre AM de circuit d'entrée	F 250	611 S 1645	390.909-341
10	Filter AM-KW-V	AM-SW input circuit filter	Filtre AM-OC de circuit d'entrée	F 251	611 S 1610	390.917-341
11	Filter AM-KW-Z	AM-SW intermediate circuit filter	Filtre AM-OC de circuit interm.	F 252	611 S 1615	390.925-341
12	Filter AM-MW-Z	AM intermediate circuit filter	Filtre AM de circuit interm.	F 253	611 S 1620	390.933-341
13	Filter 3.7 mH	Filter 3.7 mH	Filtre 3.7 mH	F 254	390.895-341	390.895-341
14	Filter AM-KW-O	AM-SW osc. filter	Filtre AM-OC osc.	F 255	611 S 1625	390.941-341
15	Filter AM-MW-O	AM osc. filter	Filtre AM osc.	F 256	611 S 1630	390.951-341
16	Filter AM-LW-O	AM-LW osc. filter	Filtre AM-GO osc.	F 257	611 S 1635	390.968-341
17	Filter AM-ZF	Filter AM/IF	Filtre AM/fréquence interm.	F 258	611 S 1640	390.976-341
18	AM-Phasenkreisfilter 455 kHz	AM phase circuit filter 455 kHz	Filtre AM circ. de phase 455 kHz	F 259	701 S 1640	382.124-341
	<b>Sonstiges</b>	<b>Other parts</b>	<b>Autres pièces</b>			
1	Stirnwand gen.	Front face, riveted	Avant, riveté		753 E 1001	510.408-285
2	Seitentell li.	Side part left	Partie latérale gauche		385 E 3001-01	306.215-288
3	Seitentell re.	Side part right	Partie latérale droit		385 E 3005	316.741-288
4	Rückwand gen.	Back face riveted	Partie arrière, riv.		611 E 3010	397.539-287
5	Sicherung 4 A kpl.	Fuse 4 A cpl.	Fusible 4 A cpl.		620 E 3002	390.097-392
6	Deckel unten kpl.	Cover below cpl.	Couvercle bas cpl.		620 E 3003	371.564-284

## Ersatzteile-Liste – Spare Parts List – Liste des pièces de rechange

Lfd. Nr. Item No. Pos. No.	Benennung	Denomination	Dénomination	Pos. i. Schaltb. Diagram pos. Pos. dans le schéma	Artikel-Nr. Article No. No. d'article	Best-Nr. Part. No. No. de commande
7	Deckel oben kpl.	Cover above cpl.	Couvercle haut cpl.	Rel. 71	611 E 3004	391.565-284
8	Entstörkasten kpl.	Choke box cpl.	Boîte de self cpl.		753 E 4040	510.483-334
9	Relais 12 V 2 x A	Relay 12 V 2 x A	Relais 12 V 2 x A		BTR 256-12 V-2a	319.945-336
10	Kontaktfeder	Contact spring	Ressort de contact		385 E 4020-10	316.857-277
11	Flexschaltung 9pol. (Verbindungsplatte)	Variable wiring 9pol. (connection board)	Circ. flexible à 9 pôles (circuit de raccordement)		612 E 4025	338.591-373
12	Lithium-Batterie 3,4 V	Lithium-battery 3.4 V	Lithium-batterie 3,4 V		385 E 4051	319.562-391
13	Reparaturkabel	Repair cable	Câble à réparation		753 Z 7010	557.889-276
14	Reparaturkabel	Repair cable	Câble à réparation		753 Z 7015	557.897-276
1	<b>Schaltungsplatten</b> Schaltungsplatte SVG + FM + SYN + DIG-ANL-WDL + KLST + NF-END	<b>Wiring boards</b> Wiring board current supply + FM + SYN + dig./analog converter + tone control + AF-output stage	<b>Circ. impr./Modules</b> Module alimentation en courant + FM + SYN + convertisseur digital/analogique + contrôle de tonalité + étage final BF		755 E 4110	539.775-373
2	Verbindungsplatte	Connection board	Circuit de connexion		753 E 4020	510.467-373
3	Schaltungsplatte DIG-ANL-WDL	Dig./analog converter board	Circuit de convertisseur digital/analogique		753 E 4030	510.475-373
4	Schaltungsplatte AM + STD + NFSC + EIC	Wiring board AM + stereo decoder + AF-switch + EIC	Module PO + déc. stéréo + commutateur BF + EIC		755 E 4150	539.449-373
5	Schaltungsplatte DOLBY + LEWST + Motorregelung	Wiring board Dolby + drive mechanism control + motor regulation	Module Dolby + contrôle du méc. de roulement + du moteur		753 E 2180	530.281-373
6	Schaltungsplatte HALL-Schalter	Hall-switch board	Circuit de commutateur Hall		720 E 2130	506.230-373
7	Schaltungsplatte Entzerrer	Equalizer board	Circuit d'anti-parasitage	720 E 2158	507.903-373	
8	Schaltungsplatte Entzerrer kpl. mit Tonkopf	Equalizer board cpl. with tape head	Circuit d'anti-parasitage complet avec tête de lecture	720 E 2160	506.257-351	
9	Lichtleiter mit LCD-Schaltungsplatte	Light conductor cpl. with LCD-board	Conducteur de lumière, complet, avec circuit LCD	753 E 9041	533.734-254	
10	Schaltungsplatte, Aufsatz	Wiring board, escutcheon	Circuit impr., cadran	753 E 9090	510.841-373	

Von uns verwendete Bauteile unterliegen einer bestimmten Spezifikation. Deshalb dürfen im Reparaturfall nur Originalersatzteile verwendet werden, die über unseren Zentralkundendienst unter Angabe der Bestellnummer bezogen werden können.

The components used by us are subject to a precise specification. Therefore, in case of repair only original spare parts can be used, which can be ordered at our service department under indication of the order number.

Les pièces de construction utilisées par nous sont d'une spécification précise. C'est pourquoi qu'en cas de réparation on doit seulement utiliser des pièces de rechange originales, qui peuvent être commandées chez notre service après-vente sous indication du numéro de commande.

**Für Notizen – For Notes – Pour Notes**